АЛЕКСАНДР ПОПОВСКИЙ

ЗАКОНЫ ЖИЗНИ

Советский писатель

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Книга посвящена одному из самых передовых и талантливых ученых — академику Трофиму Денисовичу Лысенко.

- Александр Поповский
  - ○

Александр Поповский
Искусство творения

МУЗЕЙНАЯ АКАДЕМИЯ

В одном из переулков Москвы, близ Красных ворот, между зданиями бывших владетельных особ и неказистыми жилищами горожан, — дом за железной оградой, окрашенной в красный цвет, невольно останавливает на себе внимание. Прямоугольный фасад, массивные кирпичные стены, каменные наличники с орнаментами и множество архитектурных подробностей XVII века резко выделяют его среди других зданий. За окнами с частыми

переплетами, рассчитанными на слюду, угадываются древнерусские палаты с крестовыми сводами и узкие лестнички, ведущие к шатровому крыльцу. Обновленные дымовые трубы на крыше, отделанные резными колпаками, водостоки с наивными прикрасами, а также следы кропотливого внимания к каждой детали наводят на мысль, что это — музей, удачно реставрированный дом богатого боярина.

Тяжелые дубовые двери с литой ручкой, коваными петлями и чугунными накладками вокруг замочных скважин отделяют переднюю от маленькой прихожей. Пол, мощенный каменными плитами, сводчатый потолок, расписанный масляными красками, и окошко с железной решеткой напоминают монастырскую келью. Бронзовые львы на дубовой лестнице с гербом именитого владетеля охраняют арку, расписанную драконами, ведущую к золоченым дверям. Крестовые своды огромной залы со слуховыми окошками разрисованы зодиакальными знаками. С железных затяжек, кованных вручную, свисает массивная люстра. Лепные капители колонн, красный бархат на стенах, изразцовая печь с затейливыми карнизами и зеркала в резных рамах с инкрустированными подзеркальниками свидетельствуют о затейливых вкусах созидателей этих хором. В торжественной тишине, осененные бронзовыми канделябрами, глядят из золоченых рам два русских императора — Петр I и Петр II.

Снова низкие своды, стенная роспись, — и вдруг стук пишущей машинки, торопливые шаги, звонки телефона — музей оказывается академией. На дверях, обитых плюшем и сукном, мелькают надписи: «Канцелярия», «Бухгалтерия», «Секретариат». В семейной портретной зале, где своды расписаны изображениями графов, князей, коронованных особ в орденах и лентах, сидят секретари академии, ждут приема ученые. В шуме и сутолоке трудового дня меркнет обаяние древности, возрожденной искусной рукой реставратора.

Кабинет президента некогда был гербовой залой. На зеленом потолке выступают геральдические львы, щиты, короны, звезды, масонские знаки. Массивная мебель черного дерева, огромные резные кресла и шкафы подчеркивают важность замечательной залы — хранительницы герба именитого рода.

Странно выглядит кабинет президента. Столы завалены зерном и картофелем, всюду стебли сухих растений — в вазонах, в снопах, под стеклом. Проросшие семена, банки с помидорами, початки кукурузы всяких видов и размеров, луковицы и корнеплоды громоздятся на подоконниках, на полу, вдоль стены. Пробирки с яйцами вредителей чередуются с банками ржи и пшеницы. Само многообразие природы присутствует здесь. Не

будь на стенах портретов Мичурина и Тимирязева, не будь надписи «Президент» на дверях, кто предположил бы, что эта обширная, кладовая — кабинет руководителя академии?

Вот и сам президент. Он торопливо закрывает за собой дверь, снимает свое более чем скромное пальто, шапку, надвинутую на уши, и устремляется к одному из столов. Под бумагой — ряды тарелок с проросшими семенами. Бледнозеленые стебельки, рожденные в этой своеобразной теплице, тянутся вверх. Он разглядывает каждое зернышко, бережно шевелит ростки и бросает на ходу референту: «Подсыпьте им сахару, пусть пососут». На письменном столе из чайной полоскательницы, наполненной землей, поднимаются зеленые стебли. Горящая электрическая лампа служит им солнцем. Тут же записка, запрещающая это солнце выключать. Президент академии любуется этим крошечным полем, уместившимся рядом с чернильным прибором. Теперь внимание его привлекают пробирки с вредителями. За стеклом на бумаге изумрудным бисером лежат яйца так называемой черепашки и бродит вокруг них мушка теленомус. Она отложила свои яйца в яйцах вредной черепашки. Изумрудные бусины уже местами почернели: в них развивается потомство захватчика, безвредного для полей.

Картофель с зелеными ростками заставил Лысенко призадуматься. Рука с зажатым клубнеплодом лежит неподвижно, голова низко опущена, непокорные волосы закрыли лоб. Он невысокого роста, худощавое лицо, взгляд неохотно останавливается на собеседнике, предпочитая скользить по столу, задерживаться между банками с семенами. Голос его звучит не без напряжения — голос человека, немало поговорившего на своем веку, человека, умеющего убеждать, не щадя сил. Вот он набрал пригоршню зерна, склоняется над ней и любовно разглядывает каждое семечко. Трудно угадать под этим обличьем агронома знаменитого ученого, чьи труды реформировали сельское хозяйство, чьи эксперименты занимают умы выдающихся людей. Кажется, что вот-вот он накинет свою кожаную тужурку — постоянную спутницу сельского агронома, нахлобучит на голову картуз и с пригоршней семян уйдет в теплицу, на делянку, в поле — подальше от административного шума, чтобы обдумать внезапно мелькнувшую мысль.

Секретарь и референт напоминают увлеченному делом президенту, что его ждут. Президент садится за стол. Не за массивный, дубовый и не в удобное кресло с высокой спинкой и резными купидонами, а за круглый стандартный стол, на жесткий истертый стул. Так ему удобней, так проще. Он закуривает, прикрывая папиросу рукой, чуть ли не зажимая ее в ладонь.

Выражение лица недовольное, сердитое, как у человека, которого оторвали от серьезного дела; глаза опущены, точно в этом кабинете с геральдическими львами они не ждут для себя ничего утешительного.

Вокруг стола усаживаются представители научного учреждения Восточной Сибири. Они приехали издалека и привезли с собой множество планов и проектов, альбомы с фотографиями, кипы научных трудов. Сколько отдали бы они, чтобы президент академии просмотрел все таблицы и сводки, так тщательно подобранные для него! Они рады провести с ним весь день, только бы он вдумался, принял к сердцу их нужды. У института нет помещений для научных работ, домов для сотрудников; камень завезли, но нет еще леса, нет денег. Вся надежда на академию.

Люди далекой окраины, причудливо сочетающей дикий виноград и северного оленя, неуклюже топчутся в своих валенках, много и горячо говорят о своем учреждении. Увлеченные и взволнованные близостью знаменитого ученого, они обращаются друг с другом преувеличенно любезно, сыплют извинениями, точно встретились впервые в жизни. Как не смущаться! Кто из них не знает Трофима Денисовича Лысенко, недавнего сотрудника малоизвестной селекционной станции, бросившего вызов корифеям научной мысли. Пред ними ученый, осмелившийся провозгласить, что наследственная структура растительных организмов может изменять свою форму в руках человека, что наука должна управлять законами наследственности, переделывать свойства растений в потомстве. Кто из них не читал его едких статей! Он изрядно посмеялся над прославленными мировыми авторитетами, не пощадил их ложных идей.

Президент отодвигает толстые папки с проектами и планами, неохотно раскрывает альбомы. К чему это все?

— Зачем мне ваши акты и постановления? Что, мы говорить не умеем?

Эта сводка крайне важна, она все объяснит академику. Он обязательно должен ее прочитать.

— Не надо, — отодвигает он смету строительства и заодно финансовый план.

Рука его скользит по столу, натыкается на банку семян и уходит в нее. Пальцы роются во ржи, гладят, ласкают каждое зернышко, как будто прислушиваются к беззвучному их шепоту.

Принесли бы они коллекцию семян, колосьев, картофеля, крупного и спелого, он сказал бы им, что делать и с чего начинать.

Рука его все еще в банке зерна, она как бы живет своей

жизнью в привычной ей атмосфере, где семя рождает стебелек, становится колосом, полновесным зерном. В каждом зернышке — история предков и память о том, что проделала рука селекционера. Все ясно и понятно без увесистых альбомов, сводок и таблиц.

— Единственно, в чем я считаю себя компетентным, — заявляет президент, — это в вашем тематическом плане. Я с ним знакомился. Он не нравится мне. Все в нем как будто и нужно и интересно, но что у вас главное и что маловажное? Какая тема волнует вас? Какая из них сейчас важней для страны? Я что-то не вижу ее.

Сам он во всякое время живет только одной темой, идеей, главенствующей над всей его жизнью. Пока она им владеет, все другие лишены доступа к его сердцу и мозгу.

Когда один из ассистентов, командированный как-то к нему из другого института, стал осаждать его расспросами, он заметил ему:

— Вы напрасно разбрасываетесь. За две недели, которые вы проведете у нас, вам надо лишь усвоить, что растения изменяются и почему именно они должны изменяться. Ничего другого знать вам не надо.

Представители института говорят о крупных задачах, о важных целях своего учреждения, а он от общего переходит к частному, от торжественных фраз к действительности. Абстракции раздражают его, мешают видеть предмет таким, как он есть.

— Цели нужно искать в нуждах края, надо жить интересами окружающих людей и земли. Где это видно в вашем тематическом плане? Что вы мне перечисляете пути решений задач! Этих путей может быть тысяча. Продумал, утвердил, вдруг свежая мысль мелькнула — и все прежние пути решения к черту летят.

За научной темой он ищет причину, ее породившую, за идеями и цифрами — жизнь.

У него украинский выговор. Образная речь его изобилует народными оборотами. Некоторые не упускают случая над этим поострить. Что значит «растение кушает свет», — недоумевает кто-то на страницах журнала. Можно ли пыльцу и яйцеклетку назвать «женихом и невестой», а процесс свободного оплодотворения «браком по любви»?.. На это президент академии отвечает исчерпывающе и кратко: «Беда с этими людьми! Как им ни скажешь, не понравится».

Руководители сибирского института ушли.

Двенадцать часов. Президент придвигает завтрак, который успел остыть, и, к удовольствию секретаря, принимается за еду.

Вокруг стола собираются селекционеры. Лысенко оживляется — с ними будет большой разговор.

Сельскохозяйственная академия должна по предложению правительства вывести морозоустойчивую рожь и пшеницу для Северного Казахстана и некоторых районов Сибири — края бесснежной зимы и пятидесятиградусных холодов. Сейчас предстоит обсудить первые результаты.

— Кто из Долинского? Расскажите о вашей ржи.

Пожилой опытный селекционер раскладывает диаграммы, таблицы, материалы — иллюстрации к докладу. Президент внимателен к ним. Эти бумаги не пугают его.

— Прибыли как-то в Казахстан, — рассказывает докладчик, — переселенцы не то из Украины, не то из России. Они посеяли привезенную рожь и к весне убедились, что зима погубила труды и семена. Переселенцы уехали, оставили край. Шли годы. Земля оставалась нетронутой. Однажды селекционер заметил на ней редкие колосья ржи. Откуда здесь взялись семена? Неужели отдельные зерна из посева переселенцев выжили в ту холодную зиму, дали колос и множатся все эти годы самосевом? Или стремительный ураган Казахстана принес зерна неведомо откуда? Так или иначе, семена, давшие эти колосья, провели в поле зиму при пятидесятиградусных морозах.

Селекционер решил собрать неожиданный урожай. С двухсот гектаров пустующей площади он набрал десять килограммов зерна. В его руках была рожь, достаточно зимостойкая, чтобы жить и развиваться в климате Казахстана. Сама природа пришла на помощь селекционеру.

— Погодите, — неожиданно останавливает Лысенко докладчика, — не торопитесь, пожалуйста… Собрали зерно, а дальше?

Он отодвинул банку с зерном и с волнением глядит на докладчика. Завтрак отставлен — президенту теперь не до него. Он часто курит, глубоко затягивается.

— Мы отобрали, — спокойно продолжает селекционер, — наиболее крупные зерна и высеяли их. Пятая часть их вымерзла и погибла, а остальные выжили.

Ему не совсем ясно, что заинтересовало президента в этой истории. Обычный случай отбора, так поступил бы всякий на его месте.

— Дальше, дальше, — торопит его Лысенко. Глаза его неотступно следят за докладчиком.

— Теперь у нас имеется сорт, которому никакие морозы нашего края не страшны.

Лысенко облегченно вздыхает. Мысль, что удача будет

упущена, порядком испугала его. Знал бы селекционер, какие страсти он поднял в груди президента, какие страхи и надежды всколыхнул! Этот эксперимент над казахстанскими полями — его, Лысенко, эксперимент. Неважно, кто и когда провел этот опыт, природа еще раз торжественно подтвердила, что ничего незыблемого нет. Наследственные свойства растения — холодолюбивость, теплолюбивость, озимость и яровость — изо дня в день подвергаются испытаниям в природе и изменяются. Природа сама готова отдать нам ключи от своих сокровенных тайн.

— А как выживали в Казахстане другие сорта?

Он счастлив услышать, что те пасовали перед казахстанским морозом. Но это не все, допрос еще не окончен.

— А какие особенности заметили вы у вашей ржи?

Вопрос не праздный. Ответ глубоко интересует его.

— Какие особенности? — припоминает селекционер: — Высокая урожайность и значительная, к сожалению, осыпаемость колосьев.

Этого только и надо президенту.

— Вот как! Кто скажет из вас: почему долиновская рожь осыпается? — задает он им трудную задачу и взглядом предупреждает, что никто не увернется от ответа. — Почему?

Все молчат. Лысенко взволнован. Папироса погасла, он с удовольствием сейчас закурил бы, но где искать спички, — тут что ни слово — клад, что ни мгновение — важная новость. Напрасно референт и секретарь взглядом указывают ему на завтрак, напоминают, что уже два часа, — ему некогда, он ждет ответа на заданный вопрос.

— Не додумались? Никто? Ну что ей, бедняжке, делать? К молотилке ее не свезут, — кому она нужна, одиночка! Поневоле научишься сбрасывать зерна. По правилам генетики такие свойства вырабатываются раз в тысячу лет, а ей не терпится, в два-три года научилась.

Несколько мгновений он размышляет, преодолевает внезапное сомнение.

— Осыпается — и пусть. Не все сразу. Лучше других зимует — и хорошо. Много ее у вас?

Он не слышит, что этими семенами в одной лишь Караганде засеяны уже четырнадцать тысяч гектаров. Мысль его там, на полях переселенцев, где из миллиардов семян выжили единицы, подготовленные природой к трудным испытаниям. Лишения родителей сделали потомство жизнестойким, приспособленным к жизни. Измененные условия существования изменяют структуру организмов, наследственную основу — все, что есть сокровенного

в природе.

Беседа с селекционерами давно превратилась в семинар. Из их сообщений Лысенко улавливает для себя наиболее важное. Кое-что послужит запалом для новой работы, кое-что обсуждается сейчас.

У селекционера из Караганды еще один вопрос:

— Я, Трофим Денисович, на землях искусственного орошения долго высевал рожь. С годами семена стали крупными — выросли вдвое. Не изнежил ли я этим зерно? Не будет ли ему теперь трудно развиваться на плохой почве?

Президент молчит. Он предоставляет аудитории ответить на этот вопрос.

Многие сходятся на том, что изнеженное зерно в условиях недостатка влаги погибнет.

— Это вы вычитали в старом учебнике, — смеется ученый, — не так ли? По этой теории выходит так: раз человеку грозит голод, он должен заранее подтянуть пояс, чтоб истощенным попасть в условия тяжелой нужды… Запомните правило: культурное растение или животное прежде всего прожорливо. Корова потому дает много молока, картофель — большие клубни, что у них аппетит большой. Диких растений природа не балует, человек им не помогает, все добывается в тяжелой борьбе — вот и приходится пояс затягивать. Но раз семечко стало культурным, обзавелось аппетитом, оно найдет себе пищу, энергичнее будет тянуть соки, так сосать землю, как дикому сородичу и не приснится. Ваше зерно, выросшее на поливном поле, не захиреет. На плохой почве оно лучше будет выглядеть, чем его малокультурный собрат.

Президент возбужден и не так уже следит за своей речью. Прорываются фразы на украинском языке. Русское «вопреки» сменилось украинским «суперечь», и по тому, с каким вкусом Лысенко произносит его, чувствуется, что родная речь близка и дорога ему.

— Вы сделали хорошее дело, — говорит он селекционеру из Казахстана, — спешите закрепить его. Мы должны создать такую зимостойкую рожь, чтоб ей в голову не приходило вымерзать. Не ограничивайтесь же Казахстаном, у нас есть места похолоднее.

На прощанье он поучает:

— Наблюдайте жизнь, учитесь у нее. Помните, что растение никогда не делает ошибок.

Они принимают это за шутку, и он спешит пояснить:

— … и не выдумывает ложных теорий.

День прошел. Позади совещание, небольшая конференция, беседа с пионерами — любителями растениеводства. Завтрак так

и недоеден. Опять президент сегодня не был в теплицах, не видал своих помощников, от которых ждет важных вестей. Надо бы высадить некоторые зернышки из тарелок. Пора дать им землицы, — пусть, тянут, сосут… Он разглядывает стебельки под настольной лампой и мечтает о тысячах растений на просторном стеллаже теплицы. Встаешь утром с мыслью о них, днем навещаешь, как близких друзей, а ночью они тебе снятся. Ведь в них смысл всей его жизни, все, ради чего так хочется жить.

ИСТОРИЯ ОДНОЙ НАУКИ

Она родилась в тиши цветущих садов и полей, на солнцепеке огородов и виноградников, под неумолчное жужжание пчел и букашек; эта летающая и ползающая братия была свидетелем первых взлетов человеческой мысли, она же подсказала человеку глубочайшую из тайн грядущей науки.

Занимались ею люди с крепкими мышцами, цепкими руками и зорким, всевидящим глазом. Они владели искусством сеять, пахать, сажать деревья, капусту, пускать в ход кирку и лопату. Лабораторией служили им поля, огороды, сады; предметом изучения — каждый овощ, деревце и кустарник. Они поднимали не тронутую веками целину, растили яблони, тыквы, орошая своим потом неблагодарную землю, а вечерами размышляли о всеблагом провидении, исполненном заботы о человеке. Многосемейные патриархи, они любили поля и сады, отдавая им свои силы и долгую жизнь. Благоговея перед щедротами неба, насытившего природу благоуханием и красками, они смутно догадывались, что ароматы цветов и яркие лепестки их — приманки для пчел и букашек, переносчиков пыльцы. Цветам, опыляемым ветром, некого привлекать, и они мелки, невзрачны, лишены аромата и красок.

Выпрашивая в молитвах благословение на свои пашни, люди, однако, не забывали обильно их унавозить, где надо глубже, где мельче пустить плуг. Веруя, что ключи от чрева земли, урожай и неурожай в руках провидения, они у своих гречишных посевов разводили пчел, чтобы крылатые селекционеры опыляли гречиху; для засушливых мест отбирали семена, устойчивые к засухе, для холодных морозолюбивые. Не опасаясь прогневить небеса, эти люди все делали по собственному разумению. Они верили, что провидению труд их угоден и оно шлет им удачу. Именно им, справедливым и рачительным, бог, сотворивший все живое на земле, дал право и силу изменять то, что он установил раз навсегда. Не слишком прикрываясь лицемерием, эти садовники,

землепашцы и огородники — творцы новой науки — вытаптывали цветы, уничтожали слабое семя, переделывали все на свой лад.

Бывало, милостью бога, привалит им счастье. Они найдут его случайно на собственном поле. В одно удачливое утро вынырнет из пшеницы неведомо откуда удивительный стебель — темнозеленый, высокий и крепкий, с колосом тяжелым, большим. Не всякий, конечно, увидит его, — тут нужен глаз меткий и острый, такой, чтобы сорную травинку за километр в хлебах примечать. Раз сокровище попалось, с ним дела немного: вырвать всю зелень кругом, землю хорошенько удобрить — и выйдет куст с полсотней колосьев. Зерно — что горошина, полновесное, крупное, размножь его и сей — лучше сорта на свете не сыщешь. Рассказывают в народе о счастливом аптекаре, который искал траву чистотел — средство против золотухи, чесотки, бородавок, нашел искомое, но в весьма удивительном виде. Точно оборотень какой. Стебель, как стебель, но не похожий на другие. Собрал аптекарь с этой «шутки природы» семена, высеял и разбогател. Не было в мире чистотела лучше, чем у него. Так и прозвали эту находку: «шутка природы». И еще ее называют «спорт».

Один из славной когорты земледельцев, садовников и огородников нашел в поле дикую морковь. С жесткими корнями, безвкусная, она не стоила даже того, чтобы ее поднять. Он высеял эту морковь на огороде, оросил землю потом и все же ничего не добился. Тогда упрямец разбросал ее семена не ранней весной, а в позднюю жаркую пору. Морковь не успела до осени вызреть, и у некоторых растений в корнях отложились запасы питания. Селекционер отобрал корешки потолще, высадил их и снова собрал семена. Часть потомства явилась в свет с наклонностью отращивать толстые корни. Так, отбирая одни и уничтожая другие, он вывел чудесную морковь. Она была куда лучше и вкуснее сестрицы, порожденной в первые «дни творения» и, как считали, — на вечные времена.

Сын этого искусника то же самое проделал со свеклой. Он из тысячи корней годами отбирал самые сладкие, разводил их на огороде и оставлял из потомства наиболее богатые сахаром. Удобренная земля, сытая и взрыхленная, рождала все лучшие и лучшие корни. Так явилась всему миру известная сахарная свекла. Подобно отцу, сын крепко верил, что однажды порожденное семя покорно творцу своему и изменяется так, как это угодно ему.

Однажды друг селекционера, тоже садовод и огородник, поделился с ним сомнениями:

— Видишь ли, дорогой, нет нужды рассказывать тебе, что я на веку своем сделал. Ты и сам это знаешь. Меня мучает вопрос:

что, семена, которые мы бросаем в землю, обречены давать растения, раз навсегда предопределенные богом, или время посева, различие в почве и обработке сильно меняют их свойства?..

Тот усмехнулся:

— Все мы видели, как зернышко, занесенное ветром или птицей на откос крутой скалы или в щель здания, растет и развивается. Если бы мы могли заглянуть в нутро бедняжки растения, мы увидели бы много изменений, вызванных новизной положения. Растение разовьет в себе те особенности, которые позволяют ему жить вне обычных условий. Я сам наблюдал, и многие садоводы подтвердили, что от способа возделывания и времени посева зависит махровость цветов. Я высеял на скверной земле махровые маргаритки, ты знаешь эти великолепные китайские цветы. В следующем году выросли на этой почве цветы, но, словно насмех, ни одного среди них махрового.

Надо быть справедливым: основоположники новой науки были смелые люди, изрядные еретики, хотя между ними и были служители церкви.

В 1717 году один садовод удивил мир непостижимым открытием: пыльцой красной гвоздики он оплодотворил гвоздику «вильям душистый». Растение, вышедшее из этого семени, не походило на родителей. Растение не являлось ни «вильямом душистым», ни красной гвоздикой, но одинаково напоминало обоих. «Это сочетание, — говорили тогда, — ничем не отличалось от помеси кобылы с ослом, которая дает мула».

«Растительный мул» взволновал мир и в первую очередь садоводов, огородников и земледельцев. В трактирах, на вечеринках, на свадебных пирушках, на церковном дворе немало было о нем толков. Было о чем погадать и что послушать. У них кружилась голова при одной только мысли, что отныне каждый из них — король и бог в своем хозяйстве. Они выведут пшеницу, овощи и плоды, какие никому не снились. Им виделись поля, зеленеющие химерами, — диковинными порождениями человеческих рук.

Эндрю Найт был из числа садоводов, двигавших вперед молодую науку. Он питал нежную любовь к своим гибридам в плодовом саду и недоброе чувство к дипломированным ботаникам, предпочитающим гербарии полям и огородам Англии. «Эти бездельники, — говорил он с запальчивостью, — забывают, что бушель улучшенной пшеницы иди гороха в десять лет даст количество семян, достаточное для англичан всего острова».

Видимо, в пику «бездельникам» Найт занялся скрещиванием гороха. Был 1787 год.

Он скрестил карликовый горох с более крупным и не без удовольствия убедился, что потомство пошло в сильного и рослого родителя. Натуралист отдал дань восхищения природе и поспешил записать свои наблюдения. Опылив затем цветы гороха пыльцой другого сорта, он получил семена, высеял их и опять отметил новое обстоятельство. Опыленное растение вместо белых цветов принесло пурпуровые, а серая кожура горошин сменилась темносерой. Гибрид весь был в отца. Найт записал свое скромное предположение:

«Надо думать, что признаки темносерой кожуры семян и пурпурная окраска цветов доминируют над признаками белых цветов и серой кожурой, оттесняют их в наследственности потомства».

Многолетние опыты кое-чему научили исследователя, и он счел своим долгом сообщить о них современникам.

Возможно, это не столь важно, как вывести добрую свеклу или морковь, — все же подобные сведения могут кому-нибудь и пригодиться.

Садовник Джон Госс имеет кое-что добавить от себя. Это сущий пустяк, но он показался ему любопытным. Представьте себе, он опыляет цветы голубого гороха пыльцой карликового гороха. Собирает три стручка, и — какая неожиданность! — все горошины в них белые — будущие карлики, ни дать ни взять. То, что он нашел в новых стручках, уродившихся от этих белых горошин, совершенно ошеломило его: в некоторых были голубые, в некоторых — белые, а во многих — и те и другие. Положительно чудеса — в одном стручке разноперый горох! Надо полагать, что со второго поколения начинается расщепление признаков родителей между потомками.

Не надо представлять себе Найта и Госса важными учеными прославленных институтов, людьми высоких чинов и не менее высоких претензий. Нет, нет — это были достойные пионеры новой науки. Они владели заступом и мотыгой так же искусно, как пинцетом и лупой. Лабораторией служили им собственные огороды и сады, даривщие им долголетие.

«В моем парижском саду, — писал Огюстен Сажрэ, — более полутора тысяч фруктовых семенных и косточковых деревьев, гибриды и прочие, созданные и выращенные мною самим…»

Этот «академик» новой науки, неутомимый, как мул, и крепкий, как дуб, помимо всего, был известен как большой знаток дынь. Последнее обстоятельство, между прочим, открыло ему глаза на новые свойства гибридов и чуть не лишило его зрения. Десятки тысяч опытов с мельчайшей пыльцой утомили его глаза прежде, чем лопата ослабила его руки. Только угроза ослепнуть

вынудила его забросить пинцет и лупу и остаток дней провести среди своих гибридов: капусты — редьки необыкновенного вида и формы, миндально-персиковых деревьев и ослепительных роз.

Успеху исследователя немало содействовал самый предмет изучения. Его можно было не только видеть и ощущать, но и пробовать на вкус. Ломтик сочной, ароматной канталупы, тающей во рту, чаще всего разрешал споры исследователя с природой. Скрещивая эту дыню с сортом «шатэ», садовник на многих поколениях ревниво следил за судьбой каждого признака: цвета, мякоти, зерен, вкуса, ребристости, свойства кожуры. «Они не смешиваются, — сказал он себе с грустью, — и не пропадают, но независимо и целиком передаются по наследству. Гибрид имеет ребристость одного и вкус другого: цвет зерен канталупы и белую мякоть „шатэ“». Отдельные признаки одного из родителей имеют свойство доминировать, заглушать такой же признак другого. Так, кислый вкус «шатэ» оттеснял сладкий, проникая в дыню, имеющую форму канталупы. В других случаях форма плода оттесняла другую, сохраняя то свой вкус, то вкус оттесненного родителя. Так, соединяясь и разъединяясь в потомстве, признаки эти не пропадают. Настанет время, и гибриды снова обретут свой первоначальный тип.

Было чему удивляться и от чего загрустить. Оно и понятно: ведь садоводу, как и всем его сверстникам, создателям новой науки, грезились химеры, — невиданные чудеса — порождение человеческих рук.

Когда француз Шарль Нодэн, бывший садовник ботанического сада, впоследствии премированный Академией наук и избранный академиком, стал писать свой «мемуар» о гибридизации, ему оставалось немного добавить к тому, что сказали до него. Научные изыскания его немногословны: наследственные признаки родителей, утверждал он, распределяются между гибридами различно: то преобладает влияние одного, то другого. В первом поколении потомство полностью походит на отца или мать. Со второго и дальше их облик меняется. Признаки родителей, недавно еще столь однообразные, точно рассыпаются. Некоторые виды гибридов после длительного расщепления вновь восстанавливают тип отца или матери, на этот раз окончательно.

Сделав скромную попытку выяснить числовые отношения в потомстве у отцовского, материнского и среднего типа в десяти поколениях, он по поводу этих цифр замечает:

«Я далек от утверждения, что это общее правило, наоборот, я полагаю, что законы, управляющие гибридностью у растений, варьируют от вида к виду…»

Завершив дело целого поколения людей, этот бывший садовник и академик, ставший впоследствии садоводом-торговцем, верный традициям зачинателей новой науки, спешит защитить религию. Он действительно утверждал в своих сочинениях, что в природе тысячелетиями создавались гибриды, что растительный мир не изначален, но виноват перед богом не он, а те, которые священные тексты толкуют неправильно. «Если для поддержания жизни на земле, — пишет Нодэн, — необходимо неземное влияние солнца, сколько же оснований для вмешательства неземного фактора для порождения ее?»

Вслед за Нодэном явился ученый, имя которого облетело весь мир. Как и все пионеры новой науки, он любил землю, умел трудиться над ней, радовался щедротам и богатству ее. Многосемейный патриарх, он, как и его предшественники, находил в своей семье помощников. Его лабораторией были те же поля, сады, огороды, но не одной лишь родной страны.

Девственные леса Африки, Кордильеры Америки раскрывали ему свои тайны. Десятки лет наблюдений и напряженных исканий принесли ему уверенность, что труд его соратников — зачинателей новой науки — не был напрасен. Прав был священник Вильям Герберт: виды растений не изначальны, они возникали в разное время на протяжении веков от немногих родоначальников. Правы были и другие: незначительная перемена в климате и почве вызывает изменения в организме растения. Они накапливаются в нем, передаются потомству, преображая со временем самую сущность его. Взгляните на брошенное поле — сколько диких растений, внешне одинаковых, но присмотритесь к ним ближе, и сразу откроется, как различны они между собой. Они изменяются, чтобы жить, дать потомство, приспособленное к новой среде. Кому не под силу снести перемены, кто не может себя отстоять, — погибает. Таков этот беспощадный отбор. Он, Дарвин, утверждает, что так именно и обстоит дело.

Правы селекционеры — они поняли законы размножения гибридов. Опыты с горохом были удачны, они верно их объяснили. Он, Чарльз Дарвин, собственными экспериментами на кроликах, мышах и растениях «львиный зев» в этом убедился. Разумно поступили все те, которые не пренебрегли сокровищем земли — «шуткой природы», или, как еще называют его, «спортом». Он действительно возникает внезапно и редко, но там, где господствуют труд и рука человека, «спорт» встречается чаще.

Не может быть сомнения — славные основатели новой науки на верном пути. Именно так, как поступают они, действует сама природа. Она так же отбирает из множества множеств растений,

не пренебрегая и «спортом», все жизненное, сильное. Она скрещивает и создает новые виды растений, как Найт и Сажрэ практикуют это у себя в огороде. Никакого сомнения: их искусство — искусство природы.

В 1900 году произошло небывалое событие. Запомним эту печальную дату — начало нового века: она плотиной легла на пути науки, отвела ее русло с плодоносных полей в мертвые степи пустыни. Проследим этот факт, как его запечатлела история.

Голландец Гуго де Фриз поставил точку на последней странице своего обширного труда, составил краткий отчет о достигнутых успехах и отправил его в журнал немецких ботаников. Пусть строгая наука и нелицеприятная истина скажут свое веское слово. Ему кажется, что дело его — плод многолетних усилий — не заслужит упрека справедливого суда современников.

Ученый ботаник ставил перед собой скромную цель: дать миру доказательства, что изменчивость растений протекает вовсе не так, как утверждал Дарвин. Никакого накопления мельчайших отличий он у растений не наблюдал и тем более не видел передачи их по наследству. В природе нет переходов, новый вид возникает внезапно, скачкообразно. Убедили его в этом явления, известные как «шутка природы», которым он присваивает отныне латинское название «мутация». Открытие он сделал случайно, при обстоятельствах весьма любопытных. Недалеко от Амстердама, на заброшенном картофельном поле, он нашел растение «энотера ламаркиана», занесенное сюда из Америки. Высаженные девять розеток породили потомство, весьма отличающееся друг от друга окраской, ростом и шириной листа. Растения как бы выскочили, обособленные, необычные, из недр материнского организма, чтобы дать природе новые формы. Так внезапное изменение наследственной основы растения дает начало новому виду. Только так он понимает эволюцию в органическом мире.

Гуго де Фриз был искусный ботаник, в высшей степени трудолюбивый, но глубоко неудачливый. О таких людях говорят, что им не везет. С одной стороны, ему мешала его глубокая искренность, с другой — известная неосторожность. Так, он легкомысленно признал в своем сочинении, что «энотера» досталась ему с великим трудом и что только она удовлетворила его ожидания. Остальные растения упрямо не давали скачков. Критики обрадовались такому признанию и поставили ему деликатный вопрос: «Если мутация так редко встречается в природе и существует только как исключение, как могли вы на этом построить теорию образования наследственных форм,

постоянных в растительном мире?»

Повредила ему также чрезмерная его откровенность.

«Вы говорите, нашли „энотеры“, — не унимались назойливые люди, — на картофельном поле среди сорняков. Где гарантия, что их там не опылила другая разновидность? Ведь ветер в таком деле не очень разборчив. А если это так, то „мутанты“, как вы их называете, — просто-напросто гибриды. Как подобает гибридам второго поколения, они являлись на свет с признаками одного и другого родителя, а вы этот маскарад принимали за мутацию…»

Вернемся к отчету, посланному в журнал немецких ботаников. Он прибыл по назначению и был благополучно отправлен в печать. По причинам, не совсем ясным, автор спешно посылает такую же статью в журнал Парижской Академии наук. Она появляется в свет, и тут мы убеждаемся, к каким печальным последствиям приводит подчас торопливость.

Оттиск французской статьи случайно попадает к ботанику Корренсу. Тот с первых же строк проникается к автору смертельной враждой. Этот ловкач де Фриз считает, видимо, его, Корренса, круглым дураком, он прикарманил чужое добро, обобрал человека со спокойствием отпетого жулика. Полюбуйтесь, этот плут понаставил латинских и греческих словечек, понятное подменил непонятным и думает, что никто не узнает хозяина.

Карл Корренс был человек с темпераментом, и речь его в гневе не блистала изысканной тонкостью, столь характерной для него в спокойные минуты.

Возмутило нашего ученого вот что. В статье, озаглавленной «Законы расщепления гибридов», де Фриз скромно утверждал, что он якобы на собственных опытах убедился в следующем правиле: гибриды первого поколения сохраняют полное сходство с одним из родителей, а последующие — частично с тем и другим. Ему, Корренсу, глубоко безразлично, у кого именно де Фриз скатал свое «открытие»: у Сажрэ, Нодэна или Дарвина, — честность прежде всего. Цитаты должны быть со ссылками, — только так и не иначе. На этом держится мир. Есть еще справедливость на свете. Корренс может указать, где именно собака зарыта: голландец «обставил» монаха Грегора Менделя. Грубо говоря, обобрал, как липку…

Горячий человек шлет гневную статью в журнал немецких ботаников, не подозревая, конечно, что там же печатается отчет Гуго де Фриза, в котором, между прочим, вскользь упоминается имя монаха.

Корренс описывает опыты Менделя, выражает удивление, что в статье Гуго де Фриза, напечатанной во французском журнале,

так много терминов из Грегора Менделя и ни одной ссылки на автора. Что это — попытка скрыть его имя или еще что-нибудь? Мимоходом он намекает, что голландец не совсем понял монаха и изрядно напутал. Пусть видит мир, как Корренс скромен: труд Менделя ему известен несколько лет, но он не настаивает на чести считать себя первым, открывшим его. Попутно Корренс в статье вставляет несколько слов о собственных опытах с горохом и приводит бога в свидетели, что независимо от Менделя сам открыл те же правила. Справедливость, разумеется, выше всего — первенство принадлежит покойному монаху.

О многом поведал Корренс в статье, но об одном умолчал: почему он до сих пор нигде не упомянул о работе монаха, не приводил ее так подробно, как сейчас? Ведь жестокие критики могут подумать, что он намеренно прятал ее, чтобы в отчете о собственных успехах, подобно де Фризу, пользоваться цитатами без ссылок на автора…

Когда Эрих Чермак готовил диссертацию на звание ученого, он был, видимо, уверен, что таким деликатным занятием, как скрещивание гороха, не занимался никто до него. Труды Найта, Нодэна и Дарвина, должно быть, случайно прошли мимо него, зато он наткнулся на работу Грегора Менделя, пролежавшую под спудом тридцать пять лет. Легко представить себе удивление и тяжелое чувство его, когда он увидел, что научное открытие, сделанное им, принадлежит уже монаху из Брно. Чермак решил об этом умолчать, пока не встретил статью Гуго де Фриза. Где уж было дольше молчать? Эрих Чермак не замедлил сдать в печать свою диссертацию и послал краткое сообщение в журнал немецких ботаников. Так совершенно непостижимым путем три ученых одновременно «открыли» забытого монаха.

Трудно сказать, как примирились между собой честолюбивый голландец и снедаемый завистью Корренс. Еще труднее сказать, что сблизило их с Чермаком. Но, рассуждая житейски, был ли у них иной выход? Им оставалось либо глубоко возненавидеть друг друга, либо сообща поделить славу монаха.

В официальных анналах науки существует сказание, полное сокровенного смысла: три ученых мужа средствами таинственными и темными на глазах народа воскресили умершего монаха, чтобы прославить дела его в веках.

Кто же этот Мендель? В чем заслуга его перед наукой?

Это был монах августинского монастыря, человек с глубокой любовью к знанию, но не получивший определенного образования. Он увлекается астрономией, наблюдает солнечное затмение и движение звезд, исследует уровень грунтовых вод, составляет записки по метеорологии, разводит растения,

скрещивает мышей, пчел и цветы, собирает сведения о старинных фамилиях и членах собственной семьи, чтобы по окраске и свойствам волос судить о наследственных закономерностях. В продолжение семи лет он скрещивает желтый и зеленый горох и получает те же результаты, что и Найт, Госс, Сажрэ, Нодэн и Дарвин. Такое же однообразие в первом поколении гибридов, расщепление свойств во втором и последующих, осиливание или доминирование одних признаков и неустойчивость других.

У Менделя еще в детстве обнаружилась склонность к математическим расчетам, влечение к алгебраическим формулам. Биографы утверждают, что математика была его истинным призванием. Между тем в это время благодаря влиянию ученого Френсиса Гальтона цифры господствовали над разумом людей, они подчиняли идеи своей холодной природе; даже теории наследственности создавались в ту пору из цифр. Гальтон поражал мир своими расчетами. Так, ему достоверно было известно, что людские характеры слагаются из половинки, заполученной потомком от отца и матери, из восьмушки, привнесенной дедом и бабкой, восьмушки, состоящей из пая прабабки и супруга ее. Соратники Гальтона нашли для собаки другую пропорцию. Так, характер лягавой или дворняжки слагается из половинки матери, трети от почтенного дедушки и его лягавой супруги, двух девятых от прадедов. Один лишь Гальтон мог определить без ошибки биологическое различие детей, рожденных от родителей с годовым доходом в сто фунтов или в несколько тысяч!

Надо же было, чтобы это поветрие поразило и монаха. Он задумал искать числовую закономерность в опытах — точку опоры для определения законов наследственности. Как обычно бывает, когда обращаешься к цифрам, он нашел непогрешимую формулу. При скрещивании растения желтого гороха с зеленым желтых горошин оказывается в три раза больше, чем зеленых. Доминирующий признак — желтый цвет — относится к отступающему — зеленой окраске, как три к одному.

Формула весьма любопытная, но наивно полагать, что среди каждых четырех горошин второго поколения можно видеть три желтых. Так почти не бывает. Скорее случается из тридцати трех выделить зеленую одиночку или из тридцати девяти — половину тех и других. Наиболее верное средство получить «три к одному» — это оперировать крупным масштабом. Где десятки и сотни не дают нужного эффекта, тысячи обязательно помогут, теория вероятности спасет.

Этой кашей из отношений и цифр немец Мендель «дополнил» науку о гибридизации. Дарвин в свое время проделал опыт с

растением, известным под названием «львиный зев», и получил у гибридов отношение восьмидесяти восьми к тридцати семи, — без малого один к трем. Проделал, записал и не подумал великий старик, что был так близок к «открытию».

Воображаемый успех вскружил голову Менделю. Он направил свою работу знаменитому ботанику Нэгели в надежде услышать от него одобрение. Нэгели рассудил, что математическая формула монаха из Брно так же мало дополняет учение Дарвина, как мало объясняет законы наследственности.

«Я убежден, — написал он монаху, — что у других растительных форм вы получите существенно иные результаты. Было бы особенно желательно, если бы вам удалось проделать гибридные оплодотворения у ястребинки».

Это была жестокая издевка знаменитости над малоопытным самоучкой. Ботаник Нэгели немало сам потрудился над этим растением и заранее знал, что закономерность здесь будет иная.

Снедаемый честолюбием, монах с головой уходит в работу. Если ему удастся у ястребинки найти закономерности, присущие гороху, в его руках будет закон, универсальное правило наследования признаков. Он напряженно экспериментирует, теряет силы и зрение, утешая себя и друзей многозначительной фразой: «Мое время придет, оно еще впереди».

Увы, желанное время не приходило, закономерности гороха у ястребинки не повторялись. Признаки сливались и исчезали, оранжевый и желтый цветок давали гибрид новой окраски, не похожий ни на одного из родителей. Доминирование не наблюдалось, формула «три к одному» не подтверждалась. Четыре года спустя монах пишет знаменитому ботанику:

«Я не могу скрыть впечатления, — сколь поразительно то, что гибриды ястребинки по сравнению с горохом обнаруживают прямо противоположное поведение. Мы, очевидно, имеем здесь дело с частным проявлением, следствием из некоего общего закона».

Ученая карьера монаха оборвалась. Он обнаружил две системы наследования, обе различные. Общего закона ему найти не удалось.

Время залечило эту рану. Монаха избрали настоятелем монастыря, одним из директоров Моравского ипотечного банка. Он затевает судебный процесс за сложение налога с монастыря. Тяжба тянется несколько лет, и он умирает, не закончив ее, с тяжелым чувством, что не довел до конца близкое его сердцу монастырское дело.

Событиям в истории, подобно руслам потоков, свойственны крутые повороты. Судьбой забытого Менделя спустя тридцать

пять лет занялся ученый с другими расчетами, и давний эпизод стал событием, какого не знала история. Его имя было Бэтсон, зоолог Вильям Бэтсон. Это он с неслыханной поспешностью, не вдаваясь в подробности, сообщил миру о новоявленном гении, издал его статью на английском языке и в продолжение десятилетий потрясал знаменем монаха из Брно. Сбылось предсказание Менделя: пришло его время. Бэтсон так славословил забытого монаха, что весь мир узнал его имя.

Что же это — дань единомышленнику, пророку, чьи идеи давно волновали Вильяма Бэтсона? Или чувство преклонения пред несправедливо забытым творцом?

Ни то, ни другое. Незадолго до того в свет явилась книга Вильяма Бэтсона. Он резко отвергает в ней учение Дарвина о накоплении признаков и постепенной изменчивости, критикует теорию Ламарка о наследовании приобретенных свойств. Бэтсон не может допустить, чтобы целесообразность в органическом мире объяснялась отбором. Тысячу раз нет! Другие законы ведут жизнь к совершенствованию.

Книгу постигает неудача. Слишком слаб голос автора, бедны доказательства, спорны его положения. Пять лет ищет Бэтсон признания, домогается связей в науке, поддержки у авторитетов. Весть о забытом монахе, о законах наследственности, сокрытых врагами справедливости и правды, глубоко воодушевляет его. Правда, сорок страничек сочинения Менделя ничего нового не содержат в себе. Все давно уже сказано Нодэном и Дарвином. Зато у монаха преимущество иного порядка — он не причастен к идеям отбора. У него даже сказано где-то, что условия почвы и внешней среды на образование видов не имеют влияния. Это чистая доска, на ней можно дописать то, что монах недомыслил. Другое преимущество его биологии — ее математика. Не он ли, Бэтсон, говорил в своей книге, что без статистики всех органических типов невозможна наука о наследственности.

Бэтсон затевает крупное дело, он будет бороться за собственную славу против Дарвина, Ламарка и Спенсера, но поведет с ними борьбу не один. За его спиной будет тень монаха, неизвестного солдата армии, утверждающей бессмертие бога и неизменяемость творений его. Все, кто возносит молитвы творцу и не считает себя отродьем обезьяны, станут на его сторону. Прошло лишь восемьдесят лет, как закончился спор о движении земли вокруг солнца, и полтора столетия со дня смерти Ньютона, — неужели церковь уступит и снова откажется от реванша? О, эти простолюдины — садовники, огородники и земледельцы — с ханжескими словами веры на устах и с дьяволом в сердце изрядно возомнили о себе! Они готовы

признать себя отродьем обезьяны — не погнушаются и этим.

Армия Бэтсона, английские крестоносцы, не торопилась на защиту гроба господня. Медленно росло их число. Полководец начинал уже сомневаться в успехе, когда помощь явилась с другой стороны.

Немецкая биология в те годы не могла похвалиться успехами. Единственно заметного ученого Гертнера родина не очень ценила. Неудачливый ботаник лишь за год до своей смерти увидел свой труд на родном языке. Страна, горевшая ненавистью к Англии и Франции, была бессильна противопоставить им своего ученого. Когда опыты Найта и Сажрэ почти полностью решили проблему гибридизации, Прусская Академия наук в это время объявила лишь конкурс на тему: «Существует ли в природе гибридное оплодотворение?» Семь лет спустя немецкий ученый за половинчатый ответ получил половинную премию.

Клич Бэтсона дошел до немецких ученых и в их среде нашел отклик. Они трезво рассудили, что английский зоолог дарит им славу Нодэна и Дарвина и под знаменем монаха зовет их на борьбу против французской и английской науки.

Так случилось, что забытое учение монаха было воскрешено.

Для Бэтсона настало трудное время. Как это бывает обычно, когда наследство имеет много претендентов с интересами взаимно исключающими, каждый спешил на свой лад истолковать завещание покойного. Нужна была сильная рука, и тут Бэтсон снова себя показал. Именно его обязывал долг сохранить в чистоте имя и дело монаха. Никто лучше Бэтсона не сделает этого. С нежностью матери, выхаживающей родное дитя, он холил юное учение, чтобы сделать его предметом восхищения и зависти для других. Ложная стыдливость в таком деле — помеха; строгость и решительность скорее принесут пользу. Надо честно сказать: самоучка из Брно был изрядным невеждой. Он путал признаки с наследственными свойствами, не делая разницы между тем, что создается внешней средой, и тем, что заложено в наследственной основе. И чего ради взбрело ему толковать о двух системах наследования по типу гороха и ястребинки. Нечего винить человека в невежестве — это скорее несчастье, чем порок, но такие решения надо обдумать, прежде чем их принимать. Да будет же известно почтенному автору, что бестолковщина у ястребинки объясняется не так, как он понимал. Глупости, глупости! Все на свете подчиняется единой системе наследования — системе, открытой на желтом и зеленом горохе. Этот Мендель не предвидел, что станет бессмертным, и не подумал о тех, кому придется отвечать за каждое его слово. Худшие враги его не могли бы собрать так много доказательств против закона, как он

сам. Что это — добросовестность? Просто беспринципность! Писать, что признаки цветения не дают доминирования, то-есть что цветение гибридов происходит не в сроках одного из родителей, а посредине, — это ли не глупость? Или специально делать опыты, чтобы во весь голос заявить: «Для отдельных, более бросающихся в глаза признаков, например формы семян, величины листа, пушистости отдельных частей его, у гибридов наблюдаются средние образования». Иначе говоря, Мендель называет доминирование правилом и о законах нигде не говорит, но таков уж гений — он скромен. Дело потомков называть вещи своими именами. Нельзя давать врагам повод использовать слабые стороны учения. Взять хотя бы, к примеру, кратное отношение «три к одному». Допустимы ли здесь колебания? Не ясно ли каждому, что всякое рождение в природе подчинено этой формуле, как року. Все, что порождается для жизни, сохраняет в трех случаях из четырех господствующий признак одного из родителей. Есть ли что-нибудь проще под луной? Оказывается, Мендель это правило вовсе не считает бесспорным. «Это важно лишь, — пишет он, — для установления средних чисел». И только? Неверно! Бэтсон никому не позволит оспаривать того, что бесспорно. Ни за что не допустит, чтобы «новое евангелие» вкривь и вкось толковали на научных соборах.

Теперь, когда ересь вырвана с корнем, всякий может убедиться, что мысли Менделя совпадают с идеями Бэтсона. С теми самыми идеями, которые выражены в его книге задолго до того, как труд монаха стал ему известен.

Так «великие принципы» забытого Менделя окончательно утвердились в науке.

Десятки тысяч опытов, проделанных во славу учения Менделя и на погибель теории Дарвина, приносили людям легкую славу. Никогда еще кафедры не были так доступны, карьеры столь достижимы. И пути эксперимента и самые опыты удивительно несложны: скрестить серого кролика с черным, выждать потомства в двух-трех поколениях — и пиши диссертацию. Доминирование признаков и кратные числа на месте, — чего еще надо?

Иным, случалось, не везло. Вырастет из горошин стручок, всем хорош, и семена в одного из родителей.

Смотришь — другое поколенье такое же, и третье, и четвертое, — никакого расщепления. Или скрестит ученый пятипалую курицу с шестипалым петухом, а вылупятся цыплята, точно насмех: на одной ножке папашины шесть пальцев, а на другой — мамашины пять. И с людьми выходило неважно. От негра и белой попрежнему рождались мулаты — ни в отца, ни в

мать. Овцы с нормальными ушами и безухие давали миру короткоухих. И размеры и формы ушей — каких нет у родителей. И в расщеплении обнаруживалась непокорность законам.

Наблюдательные ученые начинали догадываться, что наследственные признаки зависят не только от мудрых теорий, но и от изменчивых условий среды. Опыты подтвердили, что осиливание признаков — господство одного и отступление другого — сильно подчинено внешним условиям жизни. Люди со склонностью не верить и сомневаться стали спрашивать себя: что же дает человеку воскрешенная премудрость? Ведь по этой теории выходит, что при скрещивании двух организмов признаки их не сливаются, не смешиваются, а исключаются, то-есть свойство одной овцы накоплять мясо, а другой тонкое руно никогда не сольются в одном из потомков. Какая же польза от подобной науки? Знать средние цифры наследственности в перспективе десятков поколений — какой тут практический смысл? Уже тысячи лет человеку известно, что мальчиков и девочек в его племени или народе рождается примерно одинаковое число. Помогло ли это когда-либо хоть одному из родителей родить не девочку, а мальчика по собственной воле?

Не помогло Бэтсону и его крестоносцам их последующее раскаяние, признание, что доминирование не закон, а лишь правило. Не помогло им и отречение от другого символа веры: признание, что наследственных систем не одна, а две: по типу гороха и ястребинки. Тупик углублялся. Невольно вспоминается грустное признание Бальзака: «Наследственность — это лабиринт, в котором заблудилась наука…»

…Так обстояло с наукой, рожденной в тиши садов и полей, когда селекционер из Козлова Иван Владимирович Мичурин и другой селекционер из Полтавщины Лысенко начали свои эксперименты.

ТРУДНЫЙ ПУТЬ

В 1925 году Трофим Денисович Лысенко окончил сельскохозяйственный институт и приехал в Ганджу на селекционную станцию. Его назначили младшим специалистом по селекции бобовых растений. Когда он спросил: «Какими бобовыми мне заняться?» — ему коротко ответили:

«Выбирайте сами, опыта никакого еще нет, мы ничего посоветовать вам не можем».

Молодой агроном не был склонен к излишним фантазиям, он мысленно сравнил Ганджинскую долину с Полтавщиной и

Киевщиной, где рос и учился, и нашел, что преимущества не на родной стороне. Климат тут мягкий, ни украинских морозов, ни метелей, можно осенью и ранней весной выращивать бобовые растения — корм для скота и удобрения для почвы.

Он поздней осенью высеивает некоторые сорта гороха, ранней весной собирает урожай, и тут начинается история о том, как сын крестьянина села Карловки, Полтавской области, проникается сомнениями, ищет ответа на них и обнаруживает способность видеть то, что недоступно другим.

Первое, что поразило молодого человека, — это глубокое несоответствие между жизнью и литературой. Вопреки свидетельству учебников, веру в которые он еще не утратил, рано вызревающий горох стал здесь поздним, а позднеспелый — ранним. Возможно, что тут, в теплом климате Азербайджана, растению необходимо меньше времени для развития, но ведь изменилась сама природа его: позднеспелое стало ранним, а раннее поздним. Чем это объяснить? Ведь наследственные свойства, написано в учебниках, не могут зависеть от внешних причин, — разве они не даны раз навсегда?

Злополучный горох! Сколько исследователей он обманул, увлек в зыбкое болото тумана! Это он смутил Эндрю Найта, вложил перо в его руку и вынудил написать ученый трактат.

Он, и никто иной, внушил монаху Менделю дерзкую мысль искать в результатах своей скромной работы универсальный закон наследственности, сбил с толку его самого и следом за ним многих ученых.

Вернемся, однако, к младшему специалисту Ганджинской станции, заведующему сектором бобовых.

В течение полутора лет он для опыта каждые десять дней высеивает пшеницу, рожь и ячмень и опять убеждается, что время посева играет непонятную роль, смешивает границы между яровыми и озимыми злаками. Несоответствие между жизнью и литературой вызывает у молодого специалиста справедливое чувство тревоги. Мир, оказывается, не очень устойчив, все колеблется в нем. Вдуматься только — есть строгий закон развития: одни сорта пшеницы и ржи вызревают в шестнадцать — двадцать недель, другие — в сорок и больше. Первые сеют весной — это яровые, а вторые, озимые, — осенью. Яровые быстро развиваются, плодоносят в одно лето, а озимые долго стелются, почти не изменяясь в течение зимы. Трудно найти на свете нечто более незыблемое, и вдруг некоторые озимые, высеянные весной, вызрели в одно лето, как яровые. Сверстники их, высеянные лишь на десять дней позже, отстали в развитии и сохранили свою озимую природу.

Срок посева как бы определил: быть ли сорту таким или иным. Этому трудно найти объяснение. Кто не знает, что озимость и яровость — наследственные свойства и, следовательно, внешняя среда бессильна их изменить?

Сомнения нарастали, и трудно было в них разобраться. Это заметно повлияло на поведение молодого агронома. Он все реже бывал в помещении станции; комната с надписью «Сектор бобовых» пустовала. Младший специалист дневал и ночевал на делянках, сидел часами на корточках и не сводил глаз с экспериментальных растений. Пытливый взгляд скользил по зеленой равнине, неспокойные руки мяли землю, траву.

О чем же он думал в то время? Чего искал?..

Попытаемся ответить на этот вопрос.

Вместе с дипломом агронома и путевкой в Ганджу Лысенко унес из института трогательное чувство любви к предмету своего обучения — растительному организму. Это не был восторг пред красотами и величием природы, поклонение ее творениям. В нем утвердилось убеждение, что ничтожная травинка, чей век ограничен месяцем — другим, и тополь, живущий веками, являют собой механизмы, сложность которых не знает границ. Величайшие загадки физики, химии, механики, физиологии и строительного искусства заложены в них. Бесчисленными узами, менее устойчивыми, чем паутина, и более прочными, чем железо, связано растение с миром, породившим его. Все это поражало будущего ученого, ранее — в школе садоводства, затем — в институте. Да и как было не изумляться!

Взять, к примеру, корень растения. Как любопытны его особенности, как замечательно многообразны его свойства! Он, несомненно, всасывает пищу из почвы и укрепляет стебель или ствол, но как удается ему эта двойственная задача? Интересы питания могут звать его ближе к поверхности земли, а требования ствола — в более глубокие слои. Каким образом корешок прорастающего семени, пробиваясь сквозь препятствия в почву, не выталкивает себя же наружу? Оказывается, корень покрыт тончайшими волосками, они слипаются и срастаются с частичками земли, образуя якоря на всем протяжении. Любое движение в поисках пищи есть в то же время и укрепление ствола.

Стебель — остов растения, несущий наружу лиственный шатер. Его назначение — создать зеленую поверхность из листьев. Но как это осуществить, ведь древесина имеет предел сопротивляемости? Не может ли ствол, в толще которого лежат сосуды, проводящие соки, сломиться под тяжестью собственной кроны? Нет, ствол создается по правилам строительного

искусства. Механические ткани его, служащие опорой ему, — есть и такие — не уступают по своей мощи кованому железу. Распределение их строго соответствует архитектурным запросам.

Из бесчисленных световых волн, проникающих на дно земной атмосферы, зеленая окраска хлорофильных зерен поглощает именно те, которые вызывают разложение углекислоты. Но как уберечься от избытка тепла? Ведь зеленый цвет, привлекая палящие лучи, может способствовать испарению запаса влаги в растении? И здесь есть чему подивиться: лист густо опушен белыми волосками. Этот светлый покров отражает избыток лучей.

Лист имеет назначение двоякого рода: усваивать углерод и солнечную энергию, а также испарять воду. Но как примирить то и другое? Растению выгодно полнее использовать солнечный свет и необходимо в то же время оградить себя от чрезмерного испарения. Природа и тут нашла удивительный выход: микроскопические устъица, рассеянные по листу, снабжены автоматическими клапанами. Они раскрываются, когда растение богато водой, и закрываются, когда в ней наступает нужда.

Такова лишь крошечная доля чудес, одинаково присущих травинке и кедру. Какая же нужна осторожность, чтобы экспериментировать таким сложным и хрупким созданием, производить на нем опыты и не ранить его? Кто не знает, как бесполезны факты, добытые на травмированном организме. «Искалеченное существо, — говорил Павлов, — не способно правильно реагировать, и наблюдения над ним не могут служить физиологии».

Так в молодом агрономе укрепилось убеждение, что всякий эксперимент есть насилие, манипуляция над растением, нужды которого нам не известны. Слишком многообразны они, чтоб ничтожнейший опыт не имел своим последствием травму. Никакие искусственные условия не заменят растению естественной среды. Задачу экспериментатора он понимает не так, как другие: не в теплице и не под микроскопом главным образом, а в нормальной обстановке должна наука разрешать свои сомнения. Законы надо открывать на полях. Неверно, что природа тщательно скрывает свои интимные процессы. И на тычинке, и на рыльце, и на стебельке, и на листочке обнажаются результаты внутренних процессов.

Так вместе с дипломом Лысенко унес из института свою особую методику. Родилась ли она в школе садоводства, где он собственными руками возделывал землю, или позже, в институте, под влиянием науки, — трудно сказать. Вернее всего, ни там и ни здесь. Одаренный свойством видеть то, что недоступно другим, он, естественно, убедился в преимуществах наблюдения над

манипуляцией.

Теперь нам понятно, почему младший специалист дневал и ночевал на делянках. Ясно также, почему в те дни было трудно с ним сговориться. Собственные мысли оттесняли все на пути, поворачивали все на свой лад. Он каждому выложит свои думы и сомнения, — неважно, что собеседник глубоко равнодушен к теме, тут дело не в слушателе. Не понял сейчас, — в другой раз поймет.

Удивительно, с какой легкостью молодой селекционер дал волю чувствам и мыслям, сорвал с сердца узы, налагаемые наукой на школьной скамье. Куда делись благоговение перед словом учителя, вера в непогрешимость учебника? Кто из нас не изведал суровой тирании авторитета, не прислушивался к неумолимому голосу прошлого, зовущего к повиновению?.

Лысенко родился еретиком. Он решительно допустил, что в зависимости от климата и почвы растение может развиваться яровым, раннеспелым, и наоборот. Решил также, что в учебниках не все благополучно. Но чем объяснить, что озимые семена, высеянные на десять дней позже других, не стали, как те, яровыми? Велик ли срок — десять дней! Что произошло с ними за это время? Что изменило природу одних и оставило неизмененными свойства других?

Собственными путями пришел Лысенко к заключению, что десять дней холода определили судьбу той озимой пшеницы. Они сделали ее яровой. Озимые сорта требуют на первом этапе развития низкой температуры. Брошенное осенью семечко большую часть времени лежит в поле без пользы, ждет новых условий для роста и жизни. Сколько именно холода нужно ему, ответит эксперимент.

В течение долгого времени Лысенко каждый день смачивает по горсточке озимых семян и в узелках оставляет их на холоде. Спустя месяц семена из тридцати узелков в один день высеваются на поле. Семена из первых узелков пускают листочки и стебли, точно не были вовсе озимыми. Остальные ветвятся, стелются лишь по земле. Двадцати дней холода — и ни часом меньше — требует испытанный сорт. Другому достаточно четырнадцати дней, третьему — тридцати. У каждого сорта свой срок, каждая озимь в разной мере озима.

Лысенко ясно теперь: озимые злаки стали яровыми и вызрели в течение одного лета потому, что успели получить все необходимое для своего развития. То же самое, вероятно, сделали география и климат Ганджи с горохом.

На генетическом съезде в Ленинграде делегат из Ганджи сообщил о своих наблюдениях. Озимость и яровость, по его

мнению, — своеобразная раннеспелость и позднеспелость, особенность вегетационного периода растения, и ничего больше. Эти свойства зависят от географических и климатических условий, которые безгранично колеблются.

Заявление нее прошло незамеченным. Один за другим поднимались ученые, солидные люди с положением и именем, чтобы деликатно отчитать молодого селекционера. Похвально, конечно, что молодой человек затеял искать причину озимости, но позволительно спросить: встречалась ли ему фамилия Гаснера? Не встречалась? Как жаль!.. Так вот, этот Гаснер, к сведению уважаемого провинциала, проделал то же самое с не меньшим успехом. Да, да, проделал, ничего не попишешь… Что бы ни говорили, литературу надо читать, в ней все удачи и неудачи науки.

Немецкий ученый действительно установил, что озимые злаки на первых порах нуждаются в холоде. Он проращивал семена при низкой температуре, высаживал эти растения в почву, и они вызревали, как яровые.

Это, во-первых. Во-вторых, нельзя заявлять авторитетному собранию: «Ничего незыблемого в свойствах озимости нет». Легкомысленно, неприлично. В-третьих, надо добавить, что опыты Гаснера при проверке не совсем оправдались. Холодное проращивание эффективно лишь при определенных сроках посева. Таким образом, опыты, проведенные в Азербайджане, могут в другом месте дать совершенно иные результаты. Еще следует посоветовать селекционеру из Ганджи проверить опыты Гаснера на селекционной станции у себя. Занятие это очень полезное и весьма поучительное.

Не будем останавливаться на высокомерии и насмешках, вставáвших на пути молодого исследователя. Пусть знают эти люди, что «молодой человек» не будет повторять опыт Гаснера, не прибавит к тысячному эксперименту такой же тысячу первый. Он также не доставит им удовольствия опровергнуть себя. Было бы, конечно, резонно, чтоб он вернулся в Ганджу, провел долгие годы в упорной работе, чтобы представить им труд, опирающийся на грозные колонны цифр. Они милостиво одобрят удачу, чтобы проверочным опытом отвергнуть ее. Он знает, к чему иногда могут привести эти проверочные опыты! Малоопытный сотрудник без учета условий, среды, обстановки и времени ткнет зерно в почву. Не зная требований растения, его нужд, сотрудник вырастит зеленого уродца и провозгласит, что теория не подтвердилась. Нет, он не даст им себя опровергнуть!

На обратном пути из Ленинграда в Ганджу Лысенко сворачивает в родное село. Дома его давно не видали, он здесь

редкий гость. Жизнь сына проходит на чужой стороне: три года в Полтаве — в школе садоводства, затем Киев, Белая Церковь, Ганджа. Вот и сейчас ему некогда, он спешит скорее уехать.

Лысенко затеял обратить хозяйство отца в филиал Ганджинской опытной станции. Он докажет чванливым ученым, что опыт, удавшийся в жаркой Гандже, удастся и в умеренном климате Украины. И время года, и условия подходят для задуманного им эксперимента. Он замачивает семена озимой пшеницы, ссыпает их в яму и наметает сугроб снега вокруг нее. Весной зерно высеют в одно время с яровыми, и пусть этот опыт рассудит его с противниками. Возможно, что он ошибся, его расчеты неверны, озимая пшеница не станет яровой. Но если он прав, им этого успеха не утаить в теплице. Проверочный опыт придется ставить в поле, у всех на виду, с сеялкой и плугом, без всяких манипуляций.

Природа истинного таланта ни в чем так не сказывается, как в способности переносить испытания. На трудных, крутых поворотах, где посредственность скоро исчерпывает себя, талант становится источником силы и мужества.

Точно не было съезда с его коротким, но суровым приговором. Лысенко продолжает свои изыскания, углубляется в дебри раннеспелой и позднеспелой закономерности. На десятках делянок ведется напряженный учет. Наблюдательность его соперничает с работоспособностью, умозаключения опережают добытые факты.

Тем временем наступила весна. Отец Лысенко посеял «озимку», сокрытую с зимы в снежном сугробе, и, к собственному изумлению и удивлению односельчан, убедился, что пшеница развивается, как яровая. Это было поразительно, невероятно! Весть о том, что на Полтавщине, в селе Карловке, озимая пшеница, высеянная весной, выколосилась в одно лето, быстро облетела район и распространилась по Украине. В Карловский филиал младшего специалиста из Ганджинской станции потянулись делегации, — их было так много, что хозяева не знали, куда деваться от гостей. Глубокие старики, всю жизнь проведшие на пашне, за много километров приходили сюда, чтобы увидеть это чудо своими глазами.

Ученые, недавно отклонившие его сообщение на съезде, теперь могли убедиться, что экспериментатор из Азербайджана превзошел именитого Гаснера. Тот проращивал семена при низкой температуре, и растения высаживались в почву. Но какой в этом практический толк? Чему тут учиться? Растить на поле рожь из искусственно приготовленной рассады? Кому нужна такая наука? Лысенко не только нашел общую закономерность, но

и определил, сколько именно холода требует каждый испытанный сорт. Вместо гаснеровской рассады, рожденной в теплице, в почву высеивалось проросшее зерно, обычный посевной материал. Суровые судьи могли бы теперь признать свою ошибку, согласиться, что озимость и яровость — своеобразная раннеспелость и позднеспелость растения. Увы, факты свидетельствуют, что ни тогда, ни значительно позже ничего подобного не произошло.

Лысенко перевели из Азербайджана в Одессу. Он заведует отделом при институте селекции, вернее, днюет и ночует на делянках и в теплицах, в свой кабинет и носа не показывает. Надо прямо сказать: молодой исследователь многим пришелся не по вкусу; не понравились ни манеры его, ни странная методика работы. Тщедушный, в крестьянском кожухе, смазных сапогах и шапке подозрительной давности, он вызывал у ученых улыбку. Кто-то попытался ему намекнуть, что крестьянский наряд более у места на пашне, чем в институте, и тут же пожалел о сказанном. На нем остановились глубоко изумленные глаза: человек искренне не понимал, какое отношение имеет одежда к почтенному храму науки.

Не нравилась им его горячность, безудержная страстность. Крутой, неуступчивый, он умеет отбиваться и спорить, ни за что не уступит никогда и никому. Все давно забудут о минувшей размолвке, а в нем будут тлеть и сомнения, и уверенность в своей правоте. В тридцать с лишним лет он проявляет равнодушие к кабинетной работе.

Его лаборатория — делянки и теплицы, поля с экспериментальными злаками. Он всерьез утверждает, что есть глубокая разница между растением, выросшим в теплице и на поле, что опыты в какой-то мере мешают организму развиваться нормально. Непоколебимой уверенностью веет от его рассуждений. Надо видеть его в поле, с жадным взором, устремленным на зеленую равнину, то стоящим неподвижно, то стремительно несущимся по дальним межам. Что он ищет в гуще растений? Видит ли действительно нечто доступное немногим, или это лишь его воображение?

В насмешку его сравнивали с Парацельсом. «Мои творческие искания, — говорил этот ученый средневековья, — озаряла не прокопченная лампа алхимика, а великое сияние природы…» Путь Лысенко в науку действительно озаряла не лампа лаборатории. Но он не сжигал, подобно Парацельсу, книг своих учителей, которые в науке шли другими путями. Не в пример Парацельсу, он пощадил бы и Галена и Гиппократа.

Удача в селе Карловке принесла Лысенко заслуженную

радость, но трезвая мысль скоро оттеснила восторг. В сущности, то, что он сделал, не так уж значительно. Ему удалось доказать, что озимые злаки можно делать яровыми, но какая в этом практическая польза для сельского хозяйства? Какой смысл весной сеять озимые, разве мало яровых семян? Тут нет даже перспективы.

Лысенко не был бы тем, кем он стал, если бы опасался тупиков.

— Глупости! — говорил он помощникам. — Надо лучше приглядеться, тут что-то не так.

Никаких тупиков! Мысль Лысенко не терпит преград. Еще не закончился эксперимент, поглотивший, казалось, все силы, а новые факты уже волнуют его, настойчиво требуют внимания. Число их растет, и близится день, когда родится гипотеза, источник новых тревог и испытаний. В этом круговороте нет перерывов, как нет и передышки.

То обстоятельство, что озимая пшеница, посеянная весной, вызрела, как яровая, не давало Лысенко покоя. «Вегетативный период — срок, необходимый для развития и вызревания растения, — сказал он себе, — должен изменяться в руках экспериментатора. В засушливом районе помочь злакам вызреть хотя бы за день до суховея — значит спасти урожай. Вынудить пшеницу быстрее созреть — все равно, что отвести ее гибель. Нельзя дольше терпеть, чтобы брошенное в поле яровое зерно затягивало хоть на день свое развитие. Семена должны прийти в почву с корешком, расти и развиваться с первого часа, так использовать весеннюю влагу, чтобы ни капли ее не пропало. Вегетационный период может быть сжат».

Прекрасная программа. Благодарное человечество не забудет ее творца., но как он надеется осуществить этот план? Не следует забывать, что смелых проектов больше, чем осуществленных.

Откладывать свои планы Лысенко не может, природа должна ему ответить как можно скорее. Он замачивает яровые семена, ждет, пока не отрастут у них корешки, и высеивает их. Уходят недели, близится жатва. Но что за урожай! Какие мощные кусты! Кто поверил бы, что в этом повинна нехитрая процедура замачивания и охлаждения.

Был 1929 год. На вновь открытых залежах руды и угля закладывались фундаменты заводов-гигантов. Оживали глухие места, росли города, еще не отмеченные на карте, множилась армия строителей.

В деревне наступили великие перемены. Были перепаханы все межи, крестьянской чересполосице пришли на смену новые формы хозяйства. Просторы колхозных и совхозных полей ждали

смелых новаторов, мастеров повышать урожайность.

Между тем хлеба в стране нехватало. В прошлом, 1928 году на Украине и Кубани погибли озимые. И именно в эту пору впервые прозвучало слово «яровизация». Газеты оповестили о небывалой удаче полтавского крестьянина Дениса Лысенко, у которого озимая пшеница выросла за одно лето и принесла богатый урожай.

Открытие одесского ученого нашло поддержку правительства. Метод яровизации стал достоянием страны.

Новый метод ускорять созревание хлеба и повышать урожай породил между тем множество толков, сомнений и трудностей. Они росли, как сорняки, их было много, шли они густо.

— Обратите внимание, — шептались сторонники менделевского учения, — он все рассчитал, а вот с сеялкой-то не посоветовался. Проросшие семена не проходят через высевной аппарат.

— Ничего сложного, — иронизировали другие, — он найдет выход — предложит сеять вручную. Человек, который обходится без микроскопа, не остановится перед тем, чтобы отказаться от сеялки.

— Что еще скажут проверочные опыты, — продолжали надеяться противники. Они читали Платова и запомнили его правило: «Бодрствуй и не забывай не доверять…»

Лысенко начинает свои опыты снова.

— Тут что-то не так, — повторяет он про себя, — я чего-нибудь, должно быть, недосмотрел…

Снова замачиваются семена, снова их высевают, но на этот раз без корешков: они не успели еще прорасти, Несколько недель напряженного ожидания — и трудность разрешена. Зародышу, оказывается, достаточно только тронуться в рост, не пробивая семенной оболочки. Нет нужды так сильно проращивать семена.

Лысенко не ждет, пока другие начнут проверять результаты его опытов. Он сам приступает к этой задаче. Верный своему убеждению, что лучшим арбитром между ним и его делом может быть только природа — естественные условия полевого хозяйства, он пишет статьи в районные и областные газеты, описывает свой опыт и приглашает крестьян проверить его на полях. Эти честные труженики, искренние и правдивые, как природа, которая их окружает, подтвердят или отвергнут то, что он открыл на своих делянках. Тут не будет ошибок, возникающих обычно, когда в искусственных условиях оперируешь живым организмом. Он сам едет к ним, к своим будущим судьям, проверяет, советует и зорко следит, чтобы проверочный опыт на пшеничных полях не потерпел неудачи.

Арбитры оказались благодарными людьми, они засыпали исследователя письмами, посылали ему колосья — живое свидетельство их грядущего благополучия, благодарили и восхищались новым средством поднимать урожай. «Через всю ширь колхозных цветущих полей, — писали они, — шлем вам горячий привет».

Через несколько лет миллионы гектаров земли уже были засеяны этим так называемым яровизированным зерном. Десятки миллионов центнеров добавочного зерна принесло это открытие сельскому хозяйству страны.

БРАКИ ПО РАСЧЕТУ

Еще долгое время останется тайной, какие причины определяют удивительное своеобразие ученого, особенность его мышления, манеру работать. Один всю жизнь полагается на собственные руки, — только в его руках рождается истина. Другому нужна отвлеченная идея, счастливая мысль, за которой последуют его действия. Пусть она неверна и напрасен потраченный труд, неудача подскажет ему новую идею, с ней он достигнет успеха. Третий слепо идет за неясным предчувствием, слушается призрачного голоса подсознания и чувства. Доводы логики, сложные теории — только помеха ему.

Есть категории ученых — удивительных людей. Их единственное орудие научного изыскания — острый, недремлющий глаз, основная способность — уметь видеть и запоминать, наслаивать в памяти «мелочи», строить гипотезы на нерушимом фундаменте опыта. Все в них покорно этой способности, они верят только тому, что увидели.

Пока Лысенко занимался яровизацией, искал средство управлять этим важным процессом, много наблюдений, серьезных и важных, проходило мимо него. В тот момент они не служили его делу и не имели для него цены. Но вот круг интересов переменился, и его уму предстают явления и факты, дотоле лишенные интереса и значения. Теперь они дороги, потому что нужны.

Началось с того, что Лысенко усомнился в теории так называемого фотопериодизма. Пришло время… не будем, впрочем, спешить, ознакомимся ближе с этой теорией.

Растения требуют, говорится в учебниках, чередования дня и ночи. Для развития одних необходима короткая ночь и долгий день, для других — долгая ночь и короткий день. Затемняя растения короткого дня — просо, хлопчатник, табак, — можно

вызвать у них цветение задолго до срока. Укорачивая день и не давая таким образом редису плодоносить, можно довести его корешок до значительных размеров. Сократив до десяти часов световой день ячменя, его вынуждали оставаться незрелым в продолжение двух лет.

Последуем за ученым в теплицы, где в спорах рождается истина, доверимся собственным глазам.

Перед вами в вазонах посеяна яровая рожь. Ничто не мешает ей расти, развиваться. Осеннее солнце ослепительно светит, воздух теплый, почва удобрена, а растения не вызревают. Что бы это значило?

Рожь, оказывается, растение длинного дня. Слишком короток в сентябре день. Удлините его, прибавьте еще света, пусть слабенького сияния электричества, и рожь выколосится. Таково непонятное влияние света.

Лысенко увлекся немного странной задачей — выяснить взаимосвязь между солнцем и электрической лампой: в какой мере они способны друг друга заменять. Эта космическая проблема, во всех отношениях оригинальная, никого из ученых еще не занимала, исследовательское поле оставалось свободным.

После долгих размышлений и сомнений Лысенко проделывает следующий опыт. Он высевает ячмень, ставит вазоны под круглосуточное освещение электрической лампы и на двадцатые сутки собирает урожай. Лампа заменила небесное светило, ячмень обошелся без солнца, без рассвета и сумрака, восходов и закатов, словно эта смена декораций в природе была бесполезной для растения. Чередование дня и ночи, оказывается, неважно для развития растения. Количество нужного ему света организм может воспринять без перерывов.

Не поспешил ли Лысенко со своим заключением? Не принял ли случайность за закономерность?

Вернемся к нашим вазонам в теплице, изнывающим в условиях сентябрьского дня. Если расчеты эти верны, короткий день им теперь не помеха. Непрерывное сияние тепличного солнца должно привести их к счастливому исходу. Так в есть: то, что казалось не под силу сентябрьскому солнцу, с успехом проделал длительный электрический свет.

Есть периоды в жизни, убеждается Лысенко, когда, кроме пищи и воздуха, растение нуждается в холоде. Неважно, где именно: в полутемном ли амбаре, на полу, в почве или вне ее. Пройдет время, и за этим наступит новый этап. Нужды станут иными: кроме пищи и тепла, растение потребует света, сияния солнца или электрической лампы, с перерывом или без перерыва, но в известных пределах нормы. Минет эта пора, и свет

перестанет играть прежнюю роль; достаточно будет трехчасового дня. От новых запросов будет зависеть вызревание и плодоношение. Как в жизни человека, никому не дано, минуя детство, стать юношей, старцем, так и у растения, сколько ни сияло бы солнце, сколько ни изливало бы тепла, свет его не послужит на пользу организму, если стадия яровизации еще не прошла. Нельзя повернуть жизнь вспять, минувшее не возвращается, пройденную стадию вновь не пройти и не отбросить, как не отбросить былых испытаний.

Лысенко сделал значительное открытие: он вплотную приблизился к пониманию того, что носит название «вегетационный период», но теперь он был дальше от победы, чем когда-либо. Загадка как бы распалась, но каждая часть ее стала новой загадкой. Вегетационный период — сумма стадий в жизни растения, но кто знает, сколько их всего? Кто скажет, в чем их скрытая сущность?

Из нескольких неизвестных, составляющих в целом вегетационный период, Лысенко разгадал только два. Будучи от приводы человеком практического склада ума, он с добытыми данными поспешил заняться гибридизацией.

Наука о том, как из двух несовершенных растений выводить совершенных потомков, создать новый сорт, во всех отношениях хороший, — одно из самых несложных и приятных занятий. Селекционер скрещивает две формы родственных растений, точнее, пыльцу одного из них переносит на рыльце другого, и с надеждой на бога спокойно ждет результатов. Кого с кем подвергать такой процедуре, никто толком не может сказать, — не больше других знает об этом и селекционер. Правил здесь тоже немного: если пшеница от ветра ложится, ее надо скрестить с крепкостебельным собратом, позднеспелые растения — с раннеспелыми, зимостойкие — с еще более морозолюбивыми. Собранные семена дадут первое поколение гибридов. В течение десяти или пятнадцати лет, из года в год отбирая и высевая лучшие экземпляры, селекционер все же не может быть уверен, что работа эта принесет ему успех. Неудача? Ошибка? Ни то, ни другое. Таков порядок вещей во всем белом свете. Редкие счастливцы не в счет. Выведенный раннеспелый сорт окажется подверженным мушке гессенской или шведской. Кто бы мог подумать, что у чудесной скороспелки такая наследственность? Пшеница с крепким колосом неожиданно проявит скверное свойство гибнуть при слабенькой засухе. У зимостойкого гибрида найдется другой порок: мука окажется неважного качества. История повторится, селекционер начнет сызнова. Пожелаем

этому труженику успеха.

По выкладкам Лысенко, обоснованным на строгом расчете, век селекционера слишком недолог, чтобы дать миру новый сорт. До тридцати лет он постигает науку и практику. Жить остается в среднем двадцать пять лет. После первой неудачи много ли экспериментов доведешь до конца?

Лысенко не так богат временем, как селекционеры, терпения у него еще меньше. Десятилетиями он не швыряется, жизнь коротка и не стоит на месте. Сорта надо выводить в несколько лет. Со страстью и горячностью, присущей немногим на свете, он приступает к гибридизации.

«Наука, — твердят еще многие ученые, — обитательница „возвышенных сфер“». Кто переступил ее порог, стал слугой «неумирающей истины». Кто не знает этих ученых, чуждых истинным представлениям о назначении науки! Они творят и создают, делами их нередко восхищается мир, но ни в минуту отчаянья или радости от правильно или неправильно решенной задачи, ни в момент лицезрения в муках — рожденного творения их мысли не обращаются к тем, для кого они, казалось, трудились. Так строятся сооружения, чудесно разрешающие архитектурные задачи, монументы, утверждающие принципы Фидия, машины, поражающие пропорцией частей, создаются теории, воскрешающие давнюю гипотезу. И искусство и идеи эти как бы служат себе же — тому же искусству, эстетике, точно в мире не родился еще человек.

Лысенко — ученый иного порядка. С момента первого проблеска идеи и до полного осуществления ее он видит одну только цель — ее пользу для человека и для страны. Опыт, лишенный перспективы для сельского хозяйства, как бы он ни был любопытен, его внимания не привлечет. Он уверен, что неудачные браки в теплице — несчастье не только для него одного. От успеха или неуспеха на делянке или в теплице зависит благо народа. Он верит утверждениям статистиков, что один удачный брак в лаборатории селекционера порождает тысячи браков счастливых людей. Потому-то Лысенко с такой горячностью и любовью приступил к выведению новых сортов пшеницы.

Первая трудность на этом сложном пути — она же и последняя: как отобрать родительскую пару, чтобы не ошибиться и получить совершенных гибридов? Во всем мире никто не ответит на этот вопрос. Мало ли как природе заблагорассудится распределить между потомством свойства родителей! Кто знает, наконец, чем эти свойства можно объяснить.

Допустим, углубляется в размышления Лысенко, мы

располагаем двумя сортами поздно вызревающей пшеницы. Один поздно цветет, потому что в условиях нашего района долго проходит стадию яровизации, а другой — световую. Оба сорта позднеспелы, но по совершенно различным причинам.

Лысенко уходит по горло в работу. Теперь говорить с ним можно только о скрещивании, о завязи, о пыльце, о коварных свойствах наследственности. По старой привычке, он садится на корточки перед делянкой, сидит неподвижно, точно прислушиваясь к голосу рождения, зову и отклику жизни. Вот он — призыв: чешуйки на цветах разошлись, распушенные рыльца открыты, ждут пыльцы, отклика. Занесенная ветром, она прорастет здесь, сольется с цветком и даст начало чудесному таинству, древнему и вечному, как мир. После долгого созерцания Лысенко, не прерывая размышлений, уйдет, будет стремительно носиться по межам далекого поля, пока не отыщет решения.

Прежде чем венчать родительскую пару, приходит он, наконец, к убеждению, надо выяснить стадийность растений, как протекают у них эти процессы. Нельзя работать вслепую. Всегда нужно знать, кому и зачем отдаешь свое время.

Итак, один из сортов позднеспелой пшеницы слишком затягивает процесс яровизации, а другой медлит завершить световой этап. В остальном сорта хороши. Спрашивается, как эти недостатки устранить?

Он задает этот вопрос положительно всем, неумолимо повторяет его по нескольку раз:

— Подумайте хорошенько и скажите, — не жалеет он наставлений, — отвечайте так, чтобы после вас нечего было добавить.

— Надо скрестить… — несмело начинает помощник.

— В селекции есть счастливое правило, — перебивает его Лысенко, — не смешивать сегодня то, что можно смешать завтра… Куда вы торопитесь, — недоволен он ответом, — сообразите получше.

Сам он сообразил уже, что позднеспелость означает неблагополучие, плохую приспособленность пшеницы в этой стадии развития. Так же понимает он слишком растянутую световую стадию. Что и говорить, и тот и другой сорт неудачны, оба с пороком, но скрестить их полезно, неожиданно соглашается Лысенко, от них можно ждать раннеспелых гибридов.

Трудно сказать, как он пришел к такому заключению. В жизни руководствуются убеждением, что скверное со скверным даст худшее. Немногие наблюдали, чтобы слабые родители давали миру богатырей.

Лысенко видит другое. У потомков этих позднеспелых родителей наследственно сольются отцовские и материнские свойства — две более или менее приспособленные стадии. Все сводится к тому, какие из них возьмут верх? Станет ли гибридная пшеница еще более позднеспелой или положительные свойства одного и другого родителя дадут совершенных потомков?

На этот вопрос мог ответить лишь опыт. Именно он подсказал, что у гибридов возьмут верх те наследственные задатки, которые в данной среде найдут для своего развития лучшие условия. Если почва, климат и другие условия среды будут благоприятствовать быстрому вызреванию пшеницы, верх возьмут короткие стадии. В другой обстановке результаты будут иные.

«Наследственность — судьба», — утверждают некоторые ученые. Свойства, принесенные организмом, тяготеют над ним, как рок, ничто уже не смягчит их и не изменит. Благодарность человечества заслужил Лысенко своей теорией подбора родительских пар. Наследственность — не рок, возражает он, а сила, покорная условиям жизни и влиянию среды. Наследственность закрепляется после рождения не в лоне матери, а на земле.

Лысенко продолжал свои работы в Одессе, совершенствуясь в методе выводить сорт пшеницы в три года, не подозревая, что вокруг него собирается гроза. Внешне все обстояло благополучно. Время от времени на страницах журнала «Яровизация» появлялись его статьи, написанные с едкой иронией, уснащенные народными оборотами речи. Ответы не заставляли себя долго ждать. Они печатались в других изданиях, были так же нелюбезны и неизменно уснащены латинской и греческой лексикой.

Так длилось до тех пор, пока в свет не явилась теория подбора родительских пар. Гнев и возмущение загремели на страницах печати. Нет, до чего этот провинциал договорился: проявление и развитие наследственных признаков в конечном счете решается внешней средой. Попросту, зависит от погоды… «Лысенко вводит в заблуждение современного читателя, который не прослушал курса генетики, — сердились последователи Менделя и Моргана. — Ему надо познакомиться с элементарными знаниями и не рассуждать так, словно генетическая наука не существует…» В публичных выступлениях, в газетных и журнальных статьях прославленные академики, известные миру знаменитости, со ссылками на живых и почивших, приводили доказательства незыблемости наследственных свойств и необоснованности утверждений экспериментатора из Одессы. Его

обзывали ламаркистом, идеалистом и обвиняли в намерении отбросить науку на сто лет назад.

Лысенко слишком много узнал и слишком глубоко заглянул в тайны природы, чтобы отступить. Он мог привести своим знаменитым противникам разительные факты в подтверждение новой теории.

История знает немало примеров, когда слава и известность плохо ограждали великих мира сего от ошибок. Давно ли Гегель объявил учение Ньютона иллюзией, а рассуждения и теории бессмертного математика — бредом. «Неподвижные звезды, — авторитетно утверждал он, — абстрактные световые точки, световая сыпь, столь же мало стоящая удивления, как накожная сыпь у больного человека…» Если верить другому мыслителю, Лейбницу, — бог в первые дни творения мира уложил в яичник праматери Евы зародыш человечества с особенностями характера всех грядущих поколений.

Нет, Лысенко не из тех, которых окрик авторитета бросает в дрожь. Его любимая поговорка: «Человек сам выбирает себе авторитетов». У него своя точка зрения на критику.

— Здоровая критика направляет работу, — говорит он, — не дает сбиваться исследователю с верной дороги, она направляет на путь истины. И это особенно необходимо нашей сельскохозяйственной науке, которая, к сожалению, еще сильно запутана, засорена ложными положениями.

Имя Лысенко, его научные идеи вдохновляют многочисленных агрономов и колхозников-опытников, работающих в хатах-лабораториях.

— Вырос актив, — говорит ученый о них, — который может плечо к плечу со специалистами, научными работниками поднимать и разрешать сложные научные вопросы. Надо смело выдвигать из хат-лабораторий новых людей в наши научно-исследовательские институты и станции. Сила советской науки именно и заключается в ее связи с массами.

Работы Лысенко получили признание не только в стране, но и далеко за пределами ее. Так, известный английский исследователь Белл считает, что теория стадийного развития растения — это первое открытие в биологической науке, давшее возможность целеустремленно управлять растениями в больших производственных масштабах.

Другой английский ученый, Дж. Файф, пишет:

«Теория стадийного развития растений приобретает популярность как полезный способ анализа процессов развития растений, особенно применимый в селекции растения. Если бы Лысенко даже не пошел дальше этого, его имя стало бы

известным среди селекционеров и физиологов всех стран благодаря этому важному вкладу в науку».

ЗЛОКЛЮЧЕНИЯ С ТОПОЛЯМИ

— Как вам угодно, я покидаю институт. Я ухожу из него потому, что мне скучно.

Аспирант Колесник никого не пугал. Он просто не хотел больше обманывать себя. Ему надоели ученые, — которые бесконечно теоретизируют. Он — в прошлом крестьянин, сын потомственного труженика, и терпеть не может многословия. Два года, проведенные в исследовательском институте, разочаровали его. Довольно с него, пусть спорят и хвастают другие, пусть носят, как щит, свою «точку зрения», отличную от точек зрений других. Он вернется на Полтавщину и будет там агрономом.

Быть бы Колеснику агрономом, если бы его в это время не направили в институт селекции в Одессу.

— Посмотрим, как здесь, — сказал себе аспирант, недоверчиво приглядываясь к новому месту. — Неужели и тут так же скучно?

Он много слышал о Лысенко, читал его статьи и труды, но ведь в исследовательском институте, где ему было не по себе, также работали известные люди. Может быть, наука такой и должна быть, тогда это дело не для него.

Чем больше Колесник приглядывался, тем сильнее росло его удивление. Он видел — кругом идут жаркие битвы, но в творческих схватках, неистовых и страстных, все усилия служат одной общей цели. Короче, ему все здесь понравилось, все пришлось глубоко по душе. Тем более смущала его предстоящая встреча с Лысенко. Как отнесется ученый к нему, согласится ли он оставить его у себя? Все зависит, конечно, прежде всего от того, как он, Колесник, проявит себя. Мало ли что может случиться?! Выложит ему ученый серьезную идею, закатит трудный вопрос — и как хочешь, так и выбирайся.

Лысенко пригласил к себе аспиранта, мельком оглядел его долговязую фигуру и предложил ему сесть.

— Нам в ближайшие годы, — начал он, — предстоит борьба с засухой.

С засухой? Вот как!.. Что же тут мудреного, на эту тему они могут потолковать. Страшного в ней, кажется, мало.

— Нужно создать лесозащитную полосу вокруг наших полей из быстро растущих долговечных деревьев.

Колесник кивнул головой. В ровных движениях и

бесстрастном взоре не было и следа волновавших его сомнений.

— Есть такая порода, — как бы вслух размышляет Лысенко, — пирамидальный тополь.

— Знаю, — монотонно замечает аспирант.

— Так вот, этот тополь суховершинит… Подумайте, почему он вместо двухсот лет живет пятьдесят? Почему сохнет его вершина? Не пора ли заняться семенным размножением тополей? И почему это единственный выход?

Нагрузив Колесника загадками, ученый закончил назиданьем:

— Не беритесь за дело, прежде чем вам не станет все ясным. Лучше не делать ничего, чем заниматься тем, что непонятно и во что еще не веришь. Без предварительной гипотезы не может быть полезной работы. Не теряйтесь, если у вас не клеится дело, погуляйте месяц-другой, наблюдайте и думайте, рано или поздно осилите. Пуще всего бойтесь самообмана.

Отступление прошло мимо ушей аспиранта. Он думал совсем о другом. Лысенко отнесся к нему несерьезно, дал ему пустячную тему и вдобавок еще посмеялся. Над чем тут раздумывать? Он взберется на тополь, скрестит два цветка, соберет семена, вырастит сеянцы и представит их ученому: пусть себе разводит тополя. Подумаешь, какая премудрость, — любой студент это сделает. Без советов и проповедей справится. Размножать деревья семенами — дело хорошее, лучше, конечно, чем черенками, но Лысенко мог бы предложить ему более серьезную тему.

— Ладно, Трофим Денисович, сделаю. Труда тут немного.

Лысенко улыбнулся и загадочно добавил:

— Думать надо основательно и как можно лучше. У нас такая работа, что время от времени от нее болит голова. Очень важно, чтоб она болела почаще. Спросите себя, почему яблоня, выросшая из семечка, живет двести лет, а привитая — шестьдесят?

Ладно, он спросит, подумает и как-нибудь управится с этой пустячной задачей.

Была июльская теплая ночь, когда, обуреваемый мыслями и чувствами, Колесник, не будучи в силах уснуть, пошел бродить по Одессе, искать в ее парках пирамидальный тополь.

Дадим нашему исследователю продолжать свой путь. Вернемся к Лысенко и выясним, что привело его к неожиданному увлечению тополями.

Колесник прибыл в институт в счастливые дни передышки, после трудных боев. Не прошло и двух месяцев, как здесь отгремела великая эпопея, именуемая в Одессе «картофельной». Завершилась отчаянная схватка между Лысенко и канонами агротехники, с одной стороны, и с вырождающимся картофелем

— с другой. Познакомимся с этой историей, она раскроет нам связь между тем, что случилось, и будущностью пирамидального тополя.

Считалось установленным, что картофельная культура всего лучше развивается в мягком климате средней русской полосы. Картофель одинаково не мирится со знойным солнцем Средней Азии и суровыми холодами Сибири. И север и юг ввозили его издалека, и местами привозное «земляное яблоко» шло в одной цене с румяным яблоком наших садов.

Время изменило неверное представление о прихотливом характере картофеля. И крайний север и крайний юг стали разводить картофель. Только Украина все еще тысячами тонн ввозила его. Завезенный из северных областей, он через три года уже не годился для посадок. Его клубни мельчали, урожай с гектара не превышал полутора тонн. Так повелось издавна, с тех пор, когда картофель впервые появился на юге. Так обстояло и тогда, когда Лысенко начал свои изыскания, чтобы покончить с картофельным голодом, разрешить затруднения вековой давности.

Противники ученого из института селекции зарегистрировали его первую ошибку, погрешность, непростительную для человека науки, — он приступил к делу неподготовленным, не ознакомившись даже с литературой. Они открыли этот промах, они же предсказали ему неудачу.

— Уж не думает ли он все начать сызнова, — спрашивали они, — откинуть весь опыт прошлого?

Специалисты могли бы ему рассказать о многолетних работах в Германии и Америке, о тщетных попытках понять процесс вырождения. Надо быть справедливым, Лысенко не слышал о них.

— Взяться за картофель, — пожимали иные плечами, — и не составить себе мнения о химических различиях нормального и вырождающегося клубня?

Этот человек глубоко изумлял их.

— На что он надеется?

— Теории, — сказал он им однажды, — которые до сих пор не сумели спасти картофель от гибели, ни науке, ни мне не нужны.

Они не поняли его.

Что ему, в самом деле, дадут десятки трактатов, насыщенных фактами, добытыми неизвестным путем? Кто ему поручится, что опыты производились в нормальных условиях, с учетом естественных нужд организма, без насилия и травмы? Чего стоят результаты, полученные трубой, неумелой рукой?

Он будет исходить из собственных представлений о связи

организма с внешней средой. Итак, очевидно, что если одинаковые клубни дают на севере одни результаты, а на юге другие, то причину надо искать не в картофеле, а в среде, окружающей его.

Лысенко обращается к своей удивительной памяти и в тайниках ее находит любопытные сопоставления. В Ганджинской долине картофель также вырождается, и даже быстрее, чем на Украине, а вот в нагорных местах того же района клубни прекрасно растут. Хорошо выглядит картофель в гористой полосе Закавказья. Недавно Лысенко заметил другой факт. На картофельном поле института выкапывали в июле урожай. При подсчете обнаружилось, что после пасмурных дней с гектара собирали на восемь центнеров больше, чем после жарких дней. Как будто солнечное тепло, обычно призывающее растения накоплять соки, тут действует наоборот: мешает картофелю накоплять их и губит сортовой материал.

«Допустим, — повторяет про себя Лысенко, — что не в меру горячее солнце мешает развитию клубней. Там, где время образования их совпадает с прохладным периодом в природе, картофель хорошо развивается. Но почему он потом вырождается? Говорят, его поражает инфекция. Почему этого с ним не бывает на севере?»

Ученый неделями и месяцами не сводит глаз с растущей ботвы, ищет ответа в листве, в цветке и в пыльниках. В эти дни не найти человека молчаливей его. О мыслях его могут лишь рассказать папиросные коробки, испещренные пометками, и комья земли в различных местах, крепко смятые взволнованной рукой.

Мастер угадывать нужды растений, Лысенко нашел уже причину, которая мешает картофелю расти и развиваться. Но слишком ясна перспектива, нет противоречий в том, что добыто. Его суровое правило: «Опровергни себя, и я поверю тебе». Вне столкновения и противоборства для него нет открытия. И он рыщет по делянкам, придумывает опыты с единственной мыслью разрушить то, что создано его же руками. Лишь после очистительных сомнений и новых доказательств истина получит признание.

«Картофель на юге, — решает Лысенко, — не вырождается. Нет нужды повторять ошибки предшественников, независимо от того, запечатлены или не запечатлены они в литературе. Картофель просто преждевременно стареет. Высокая температура поражает почки в процессе образования клубней и позже, во время хранения их. Потомство таких клубнеплодов рождается старым, точно оно провело уже долгую жизнь».

Пусть думают противники, что им угодно, он верит только тому, что увидел.

Опытом, простым и несложным, Лысенко утверждает свое предположение. Здоровый картофель помещают в теплицу, в условия тридцати градусов выше нуля, и высаживают затем его в почву. Словно жара нанесла почкам глубокую рану; клубни дряхлы, как будто им нивесть сколько лет.

Вот и все. С тех пор на Украине сажают картофель не ранней весной, а в июле, во время уборки хлебов. Гектар дает урожай от десяти до пятнадцати тонн. С севера картофель уже не завозят, здесь достаточно своего для посадки. Это стало возможным потому, что Лысенко разгадал потребности растения, передвинул время посадки и дал картофелю развивать свои клубни не в жаркую, летнюю пору, а осенью.

Надо ли сомневаться, что Лысенко остался верным себе и проверочные опыты делались на полях. Сотни и тысячи хозяйств провели летние посадки картофеля. От них же пришла весть, что затруднение вековой давности благополучно разрешено.

Преждевременное вырождение картофеля наводит Лысенко на мысль обратиться к многолетним растениям. Еще Эндрю Найт, садовник из славной когорты, в свое время установил, а Дарвин с ним согласился, что дерево, выросшее из черенка, недолговечно. Они не могли указать причину явления, но Лысенко ее знает теперь. Любая верхушка растения старше семечка. Черенковому сеянцу столько же лет, сколько вершине, откуда его взяли. Едва он пустил первый корень в почву, он уже нередко старше соседнего дерева. Ушедшее не возвращается, минувших стадий родителя ему не пройти.

Тополь с мертвой вершиной в пятьдесят лет был началом новой работы. Опыты служили делу защиты полей и благополучию садовых деревьев.

Вернемся к Колеснику, который бродит по паркам Одессы в поисках пирамидального тополя.

Вот они, наконец, перед ним: стройные великаны, мощно вздымающиеся к небу. Их семенами можно высеять целый лес тополей. Смело взбирайся на любой и собирай урожай. Впрочем, незачем и лазить: у смотрителя парка семян этих должно быть сколько угодно.

Он стучится к садовнику и любезно просит его:

— Покажите мне, пожалуйста, семена пирамидального тополя. Тысячу извинений, не следовало бы, конечно, так поздно беспокоить людей, но семена понадобились именно сейчас.

Садовник качает головой, пожимает плечами, точно речь идет о чем-то необычайном.

— Нет у меня семян.

— Жаль. Придется обратиться к другим.

— Не поможет, — спокойно замечает садовник, — на тополях нет семян.

Вот как! Куда же они деваются? Ему бы только несколько штук.

— У них не бывает семян. Они цветут, но семян не приносят.

Колесник делает вид, что весьма озадачен, и спешит прочь. Глупости какие — «цветут, но семян не приносят». Он этой же ночью наберет их полный карман.

И третий и пятый садовник сказали то же самое. Все точно сговорились остудить его пыл.

Чуть свет Колесник явился к специалисту ботанику:

— Мне нужны для эксперимента семена пирамидального тополя. Не укажете ли, где их достать?

Ученый даже привстал:

— Кто же этого не знает, что итальянские тополя семян не приносят? У нас водятся одни лишь мужские экземпляры, женские вывелись или их не было вовсе.

Вот тебе и легкое задание! Прямо, как в сказке: «Поди туда — не знаю, куда, принеси то — не знаю, что…»

Что бы это значило? Лысенко дал ему заведомо безнадежное поручение. Зачем? Какой смысл? Аспирант мысленно восстанавливает свою беседу с ученым, представляет себе его: то деловито объясняющим назначение тополей, то бесстрастно читающим ему наставления, и решает продолжать свои поиски.

Научная литература принесла Колеснику мало утешения. Насчет тополей в науке было семь точек зрения и все сходились на том, что женских экземпляров нигде в стране нет. Расходились они в подробностях, глубоко безразличных для аспиранта. Один ученый утверждал, что родина дерева — отроги Гималая, другой — плоскогорье Ирана, третий — ни то, ни другое: пирамидальный тополь — мутация, случайное порождение типа ивы, завезенное в Россию Наполеоном Бонапартом. Из потока гипотез и предположений аспирант предпочел мнение того академика, который уверял, что все точки зрения сомнительны.

Другой на месте Колесника воспользовался бы случаем отделаться от трудной затеи, благо наука авторитетно подтверждала неосуществимость задания. Колесника, наоборот, неудача окрылила. Теперь он убедился, что Лысенко поручил ему серьезное дело. Тема стоит того, чтобы над ней потрудиться.

Деятельность аспиранта переходит из парков и библиотек на «канцелярские рельсы». Он засыпает письмами специалистов, сотрудников ботанических садов от Ташкента до Ленинграда, от

Минска до Владивостока и дальше, за пределы границы.

«Сообщите местопребывание женского экземпляра пирамидального тополя», — взывает он.

Ему указывают адреса двух специалистов в Воронеже. Те ссылаются на третьего — в Одессе. Тот настойчиво советует обратиться в Житомир. Оттуда сообщают, что единственный экземпляр недавно погиб.

Лысенко тщательно следил за аспирантом. Глубоко убежденный, что женские тополя в стране сохранились, он предвидел, однако, как трудно их будет найти. Долговязый аспирант с медлительной речью и взором, холодным и невозмутимым, не внушал ему особых надежд, но не в правилах Лысенко отрекаться от людей, предварительно не изучив их. Испытание должно быть доведено до конца.

— Как ваши дела? — стал все чаще спрашивать Лысенко помощника.

— Ищу, — следовал спокойный ответ.

— Ищите, ищите, — подбадривал его ученый. — Главное, не торопитесь, продумайте хорошенько каждый шаг.

Два месяца Колесник допрашивал науку, дознавался с пристрастием, с беспощадностью скептика, с жадностью человека, проскучавшего годы в бесполезном труде. Люди снова обманули его, спрятались за щитом своей «точки зрения». Теперь им не удастся обескуражить его: не они — другие ему помогут. Он рассылает народным комиссариатам, районным земельным учреждениям и лесоводам следующий текст: «Укажите мне человека, который где-либо видел пирамидальный тополь с женскими цветами». На это обращение, не лишенное оттенка иронии, к Колеснику потоком двинулись письма. Сотни учреждений и частных лиц спешили отозваться. Казалось, вся страна торопилась принести ему свое твердое «нет». Последняя надежда уходила. Что придумать еще? К кому обратиться? И вдруг почти в одно время прибывает из Киева, Умани, Тбилиси и Млиева давно жданное «да».

Было бы верхом легкомыслия предположить, что аспирант поспешил к местам счастливой находки. Куда и зачем? Тополя в декабре не цветут, только время напрасно убьешь. Проверить сообщение? Нет, спасибо, он поверит только собственным глазам. Пусть пришлют по черенку от этих деревьев, он высадит их в теплице, получит цветы, и тогда будет ясно, кто был предметом его забот.

Все шло, как рассчитал Колесник: четыре черенка овладели его временем и мыслями. Через месяц они цвели, и Колесник мог убедиться, что недоверие его имело основания. Лишь один из

четырех черенков принадлежал женскому полу.

Аспирант произвел опыление, высеял семена, собранные из черенка женского тополя, и получил всходы. Дальше произошло непонятное: питомцы погибали один за другим. Вынужденный уехать на время из Одессы, Колесник с дороги каждый день посылает запросы: «Что с моими ростками?» — и получает неизменный ответ: «Погибают».

После стольких усилий у него опять нет семян. Надо сызнова все начинать.

Лысенко поспешил аспиранту на помощь. До решения задачи было еще далеко, но испытание новичок выдержал успешно. Он проявил настойчивость и энергию, так не вяжущуюся с его бесстрастным обличием. Подобные люди как бы рождены, чтобы работать бок о бок с ним.

— Не падайте духом, — утешает Лысенко аспиранта, — ошибку можно еще исправить. Вы не приняли во внимание нужды растения, не вникли в историю его. Тополь тысячи лет рос у берегов рек, семена падали на влажную почву. Теперь они требуют тех же условий. Имели вы это в виду? Возможно даже, что семечко падало на дно водоема. Подумайте хорошенько и над этим.

Колесник едет в Киев к единственному тополю с женскими цветами, проводит на нем опыление и с мешочком семян возвращается снова в Одессу.

Трудная задача угадывать нужды растения. Какую только среду не создавал Колесник, чего только не учитывал! Семя пирамидального тополя получало на выбор почву жирную, тощую, песчаную, глинистую, влажную, затененную, солнечную, и все-таки ростки погибали. Лысенко был прав, семена действительно в прошлом падали с дерева в воду. Только в вазонах, где земля неизменно была покрыта водой, могли вырасти первые сеянцы.

Два года спустя их насчитывались сотни. На сельскохозяйственной выставке в 1939 году можно было увидеть двухлеток — питомцев Колесника — четырех с лишним метров высоты. Молодые стадийно и по возрасту — их вершина не засохнет в пятьдесят лет, они будут расти веками. Тысячи хозяйств, страдающих от засухи, ветров, оградятся этими тополями от суховеев и черных бурь.

Так удачно завершились злоключения с тополями. История о том, как Колесник перенес свой опыт на плодовые деревья и как поэт Котляревский стихами из «Энеиды» навел его на мысль прославить опошнянскую сливу — отдельная тема для эпопеи, пока еще не написанной.

Судьба Колесника была решена, он остался при институте. Но ни мужество, ни стойкость его, ни страстность в борьбе не пленили так Лысенко, как нечто иное, обнаружившееся в течение испытания. Аспирант умел по нескольку дней обходиться без пищи, спать где и как угодно и даже вовсе не спать, забывать обо всем на свете ради дела. Лысенко сам был таким и достоинства подобного рода высоко ценил.

НАУКА НА КОЛЕСАХ

Что сказали бы вы о художнике, ученом, исследователе, обнародовавшем свой труд, прежде чем законченность его деталей, очарование целого дали ему заслуженное удовлетворение? Не обидно ли видеть свою идею в черновиках, запечатленной торопливой рукой, художественный образ — едва намеченным кистью, без счастливого сознания, что удачное начало будет завершено в интимном уединении лаборатории и кабинета.

Ни одного из своих открытий Лысенко не закончил спокойно, с утешительной мыслью, что сделано все, что ничего прибавить и убавить нельзя. Собственная теория никогда не вставала перед ним законченной, блистая и радуя своей определенностью. Факты, рожденные на делянке, в теплице, смелым взлетом фантазии облекались в гипотезу, чтобы как можно скорее из предмета науки стать практическим приложением к жизни. И теория стадийности и подбора родительских пар обрела смысл и завершение лишь на колхозных полях. Неизменно тяжек был труд, тягостна неизвестность, и награда являлась не скоро.

Чем объяснить такое суровое правило? Что это — причуда? Нелюбовь к кропотливой отделке деталей?

Ни то, ни другое. Таково своеобразие его логики, удивительная особенность ее. Заключения, сделанные в тепличной обстановке, не могут двигать его мысль вперед. Он должен увидеть результаты в естественных условиях полей, именно там обнаружатся ошибки, станет видимым то, что до сих пор было лишь ощутимо. Только зримое оплодотворяет его мозг.

На одном из совещаний он так объяснил эту связь между тем, что творится в теплице, и ответом, которого он ждет от практиков полей:

— Меня тут называли учителем по сельскому хозяйству. Я с этим не согласен. Я думаю, что все мы учимся коллективно: вы у меня, а я у вас.

Вот почему он спешит отдать людям свое открытие. Так он развяжет свою мысль, скованную сомнением, даст ей рождать смелые гипотезы на твердом фундаменте опыта.

И еще одна причина определяет эту поспешность.

Едва новая идея возникла, ее обгоняет тревожная мысль, что надо работать, не теряя минуты, чтобы не был упущен ближайший посев, подготовка к уборке, пахота. Нельзя допустить, чтобы нужное дело по случайным причинам не было

использовано сейчас. Новое усовершенствование может дать тысячи центнеров добра. Все зависит от того, будет ли это улучшение введено как можно скорей. Дел много, времени мало, но бросать на ветер миллионы он никому не позволит. Подстегиваемый мыслью о гибнущих богатствах, он не даст покоя ни себе, ни другим.

— Мы не успеем, Трофим Денисович, — говорят ему, — учтите все трудности.

— Я не признаю трудностей. Все зависит от нас.

— Мы многого не знаем еще, — заметит другой, — с этим надо считаться.

— В жизни больше неизвестного, — ответит он, — чем известного. Из этого не следует, что все неизвестное в данный момент надо знать.

Потянутся трудные дни настойчивых экспериментов, успехов и неудач. То, что казалось до того неуязвимым, вдруг рухнет, а ничтожный довод вырастет в строгую истину.

— У меня записаны ваши объяснения, — скажет ему помощник, — вы прежде утверждали другое.

— Как так прежде? Вчера? — удивляется ученый. — Для «вчера» это верно, не отрицаю.

Так, снедаемый желанием скорее осуществить на полях то, что добыто в теплице, чтобы с новыми мыслями двинуться дальше, и терзаемый мыслью о благах, которые могут быть потеряны из-за промедления, он будет ночи проводить в напряженном раздумье.

Была зима 1936 года.

Институт выводил новый сорт хлопчатника, искал средство насытить хлопчатником страну. Миновало время, когда великая держава, богатая солнечным теплом и поливными полями, ввозила хлопок со стороны. В долине Вахши в Таджикистане были заложены плантации длинноволокнистого египетского хлопка. «Египтянин» прекрасно прижился. Хлопководство распространилось по Украине, Крыму и Азовско-Черноморскому краю.

В 1934 году площадь посевов хлопка в три раза выросла сравнительно с довоенным, 1913 годом. Текстильные фабрики были полностью обеспечены отечественным сырьем.

Молодое хлопководство, однако, не могло похвастать высокими урожаями. Сеяли много, а снимали меньше, чем следовало. Изучением этих причин и занялся Лысенко.

В теплицах шла горячая работа, в вазонах выращивали растения с тем, чтобы к весне собрать семена для посева. До известного момента хлопчатник развивался нормально, затем,

следуя предсказаниям науки, сбрасывал цветы и бутоны, не оставляя сомнения у экспериментатора, что семян у него не будет. На этот счет у специалистов были две точки зрения.

— Бутоны и завязи опадают в теплице, — уверенно говорили одни, — потому, что растению нехватает влаги.

— Ничего подобного, — не менее уверенно возражали другие, — бутоны и завязи потому опадают в теплице, что растение страдает от излишка влаги.

Неудача была очевидна, опыты, проделанные в течение года, не удастся проверить на практике: не будет семян.

Среди тысяч кустов глаз Лысенко отличил три удачных растения и тут же открыл причину их благополучия. У них были случайно отломлены вершинки. Он так и полагал: верхушка слишком много поглощает питания, и его нехватает для будущих семян. Ученый обламывает вершинки у хлопчатника и дает ему возможность питать цветы и бутоны. Вопрос разрешен, семена теперь будут. Помощники спокойно закончат свое дело.

Не надо обольщаться. Лысенко не ищет покоя и никого не намерен испытывать им. Он на следующий же день обращается к сотрудникам с такими примерно словами:

— Мы научились чеканить хлопчатник в теплицах и сохранять таким образом бутоны. Неужели мы ограничимся этим?

Никто не думает ограничиваться, опыт со временем будет изучен и непременно расширен.

— Можем ли мы допустить, чтоб половина урожая полевого хлопка у нас пропадала?

Конечно, нет, они не допустят. У них прекрасное средство покончить с этой бедой.

— И отлично, — говорит им ученый. — Мы должны спасти урожай нынешнего года. До лета у нас много времени, успеем.

Позвольте, как это понять? На улице шумят ручьи, так ли далеко до лета?

— Что же вы предлагаете, — спрашивают его, — без проверочных опытов начинать чеканку на полях?

Лысенко качает головой: нет, нет, без проверки нельзя.

— Одно дело — оранжерея, — возражает он, — а другое — хозяйство. То, что мы сейчас предлагаем, не применялось еще никогда, и мы обязаны этот опыт проверить.

Вот и прекрасно, они высеют хлопок у себя в институте и будут на делянках чеканить его. Использовать это лето, конечно, не удастся. Лысенко учил их быть осмотрительными, осторожно переносить свои теории в жизнь.

— Мы не вправе спешить с непроверенными теориями, — объясняет он им, — но не можем и откладывать нашу помощь

полям. Никто нам не позволит губить тысячи центнеров хлопка. Нельзя забывать, что опадающие коробочки несут в себе дорогое волокно. Через месяц-полтора мы должны быть готовы проводить чеканку в широком масштабе.

Они привыкли уже к его манере задавать загадки, но эту, кажется, он сам не разрешит.

Лысенко больше словом не обмолвился, все было им рассчитано. Он нашел способ проверить чеканку на хлопковых полях и не упустить урожая. Никто не знает, как трудно было найти этот выход. Целая ночь прошла в размышлениях, и только к утру явилась счастливая мысль:

— Нам самим не управиться, будь нас даже сто человек. Нужна помощь извне. Сегодня же мы организуем курсы, подготовим инструкторов. Сами научимся чеканить хлопчатник, агрономов обучим, заведующих хатами-лабораториями, бригадиров и звеньевых.

Это был потрясающий план. Десятки тысяч исследователей из бригадиров и звеньевых должны были проверить у себя на полях действенность чеканки. В течение двух-трех недель, между временем появления первого и пятого бутона, каждый из участников опыта будет обламывать вершинки на сотне кустов, чтобы убедиться, укрепляются ли оттого бутоны. Результаты подскажут, перейти ли к чеканке всего урожая или совсем отказаться от нее. Семьдесят пять тысяч гектаров запроектировал Лысенко обслужить штатом своего института. К этому эксперименту как нельзя лучше подходят мужественные слова Галилея: «Измеряй все измеримое и делай неизмеримое также измеримым».

Здесь автор позволит себе короткую паузу, чтобы представить читателю неистового Авакьяна, или, как его называли в Одессе, «Океана».

Они познакомились впервые в 1934 году. Аспирант Ленинградского института приехал в Одессу повидать известного Лысенко, о котором, слышал так много. Они весь день провели в разговорах. Один охотно рассказывал, другой жадно слушал, стараясь как можно больше запомнить. Через год они снова увиделись, но за этот срок произошло любопытное событие, в котором известную роль сыграла их прежняя встреча. Один из ученых, сотоварищ Авакьяна по институту, поставил себе целью опровергнуть учение Лысенко. Он берется яровизировать и разъяровизировать растение, вызывая этот процесс самыми разнообразными средствами: усиленным и недостаточным освещением злаков, воздействием холода, а также и тепла. Он докажет, что стадийность — досужая фантазия Лысенко.

Опыт был проведен. Об эксперименте заговорили, как о крупном событии. Именно в этот момент на страницах журнала «Яровизация» появилась статья Авакьяна. Он развенчивал опыт с поразительным знанием подробностей, вскрывал погрешность за погрешностью в методике исследования, как будто подсмотрел их из-за спины экспериментатора. От кажущегося успеха ничего не осталось, все было разрушено до конца. Мог ли экспериментатор догадаться, что Авакьян глаз не сводил с его работы, повторяя за ним каждую манипуляцию, чтобы разгласить потом на весь мир его ошибки.

Курьезам и водевилям полагается веселая развязка. Институт, присудивший ученую степень экспериментатору, дал такую же награду Авакьяну. Отрицание и утверждение одной и той же теории были одинаково отмечены.

Таково было вступление.

— Умеете вы ухаживать за хлопчатником? — спросил Лысенко своего нового помощника.

— Да, я был два года агрономом.

Из короткого разговора ассистент узнал, чего именно от него ждут. Ему поручалось разработать приемы чеканки, сделать технику легкой и доступной для каждого, изучить, как и когда надо начинать эту малоизвестную процедуру, и, разумеется, учесть особенности условий Украины, Кавказа и Крыма. В некоторых случаях поломка вершинки приводит к буйному росту бесполезных побегов. Как предотвратить такого рода зло? Выяснить попутно, как реагирует хлопчатник на чеканку в различных условиях среды. Все это надо было разрешить в два-три месяца, ни в коем случае не позже. Предполагалось, что ассистенты будут участвовать в организации курсов, в занятиях со звеньевыми и бригадирами, в подготовке сотрудников института, агрономов и штатов селекционных станций. Работы было достаточно, чтобы перегрузить научное учреждение со штатом в сто ассистентов.

Так начались неистовые дела Авакьяна.

Он в тысячах вазонов высеивает хлопковые зерна, создает климаты и почвы, разнообразию которых могла бы позавидовать природа. Тысячи жизней у него на учете, в полевом журнале ведутся тысячи «куррикулюм витэ». На растениях будут изучаться приемы чеканки, бригадиры и звеньевые таким образом усвоят практический курс. Медлить нельзя, хлопчатник в поле не скоро еще созреет, а людей подготовить надо сейчас.

Так как дел много, а времени мало, Авакьян уплотняет каждую минуту и бесконечно растягивает свой день. Ассистент обнаруживает привычку вставать поздно ночью с постели, долго

бродить по теплице и возвращаться к рассвету домой. Он отказывается что-либо видеть и слышать помимо того, что имеет отношение к хлопчатнику. Таков талант: он строг и беспощаден. Когда выгоды этой системы сказались, Авакьян сделал следующий шаг — наложил на свои уста печать сурового молчания и то же самое попытался навязать другим. Что еще, в сущности, так мешает работе, как речь? Разве слово способно заменить собой дело?

Тут надо оговориться, что Авакьян никогда не любил многословия, опасался дебатов, тостов, филиппик. Ему явно нехватало того, что принято считать красноречием. Как бы там ни было, но в это трудное время он даже отказался от своего любимого слова «вещички». И дома, и в институте — одна лишь мысль о чеканке, о хлопчатнике, вазоны которого заполняют стеллажи теплицы, окна и кухню скромной квартиры, где жил Авакьян. Хлопок вытеснял его из собственной жизни.

Лысенко являлся в теплицу, долго разглядывал растения, словно читал по их виду, как по книге, и заводил с ассистентом разговор. Они стояли друг против друга, усталые, измученные напряженным трудом: один худой, с глубоко запавшими глазами, другой — плотный, приземистый, с пламенеющим взглядом. Они говорили по-русски: один с украинским выговором, другой с армянским. Но не поэтому было трудно их понять. Они объяснялись намеками, понимали с полуслова друг друга, как это бывает, когда два сердца живут одним чувством и помыслом.

Лысенко не давал покоя ни себе, ни другим. Он поднял на ноги весь институт. Все, от мала до велика, трудились на благо хлопковых полей. Многим было нелегко, подчас очень трудно, но не бросать же из-за этого дела.

— Если на фабриках и в колхозах, — говорил Лысенко, — сегодняшний рабочий заменяет пятерых вчерашних, почему должна быть исключением наука?

Солидные люди пытались ссылаться на свою специальность. Помилуйте, у него диплом и десятки печатных трудов, как можно загружать его черной работой?

Оказывается, шеф не признает специальностей в таких важных случаях.

— Ничего, ничего, — утешал он почтенных ученых, — работа принесет вам огромную пользу.

Сам он делает все, не гнушается ничем: обучает и учится, пишет инструкции, брошюры, обращения, разрабатывает планы и снова переделывает их. Только что выяснились новые факты, надо внести это в инструкцию. Тираж уже готов? Что же, придется перепечатать. В десятый уже раз? Так ли уж важно, в какой

именно раз? Он бракует брошюру, претерпевшую семнадцать редакций, и приказывает заново печатать ее.

— Что значит «чеканить после четвертого или пятого бутона»? Звеньевая спросит, когда же именно, после четвертого или пятого бутона?

Кучка людей в несколько недель обучила чеканке восемнадцать тысяч бригадиров, звеньевых и агрономов, распространив свою деятельность на Крым, Украину и Черноморские районы. Пока семинары обучали звеньевых, Авакьян тем временем разрабатывал предмет обучения — метод чеканки. Каждый день приносил ему какую-нибудь новость, очередное дополнение к процедуре обламывания вершинки куста. Он спешил с ней к Лысенко, а оттуда на семинар к бригадирам и звеньевым. Те, которые прошли уже курс и успели уехать, получали эту новость по почте. Все без исключения должны ее знать.

Едва первые бутоны появились на хлопковых кустах, сотрудники института в полном составе — от технического сотрудника до ученого, — оснащенные инструкциями, рассыпались по полям в помощь армии исследователей. У каждого свой район, свое дело, только Колесник — фельдъегерь Лысенко — носится из области в область, засыпает институт телеграммами и письмами. Донесения об успехах сменяются тревогой, призывами о помощи. Колеснику сообщают о переменах, о новых измышлениях Авакьяна, поручают, приказывают и ждут очередных сообщений. Важные вести от него пойдут дальше — к агрономам, селекционерам, к мужественной армии бригадиров и звеньевых.

Уехал и Лысенко. Институт обезлюдел. Один лишь Авакьян еще на посту: ломает вершинки хлопчатника, ищет из тысячи способов наиболее быстрый и легкий.

Удивительное путешествие проделал в то время Лысенко. Он носился на фордике по хлопковым полям из колхоза в колхоз. Завидев издали звеньевую, ученый спешил на участок проверить ее работу, дать ей новые указания и вручить свеженькую инструкцию. Да, да, теперь это делается немного иначе. Вчера тут было сказано другое. Для «вчера» это было правильно, а сегодня никуда не годится. Пока машина несется в соседний колхоз, он перебирает в памяти все, что заметил и слышал от бригадиров, специалистов и практиков, и тут же принимает новые решения. Так он убеждается, что не только вершинка, но и боковые побеги мешают развитию бутонов. Они поглощают питание, необходимое для цветов и семян.

Обязательно, обязательно их удалять. С такими вещами не

медлят. И он мчится на фордике к ближайшему телеграфу, срочно шлет телеграммы во все концы Украины, Кавказа и Крыма, готов кричать на весь мир, что боковые побеги — великое зло. За телеграммами понесутся статьи для печати, написанные тут же, на ходу. В них будет сказано, что «вчера» миновало, сегодня у него новые факты: боковые побеги — враги хлопковых полей. Пройдет время — и он найдет другое решение. На этот раз у него средство упростить процедуру чеканки: одним движением свернуть хлопчатнику голову и заодно охватить боковые побеги. Какая экономия времени и сил!

В пути бывали и другие заботы. Однажды Колесник настиг Лысенко под самым Херсоном и поторопился ему донести, что один из сотрудников опытной станции распространяет молву, будто чеканка приводит к заражению гомозом.

— Как вы сказали, — переспросил его ученый, — гомозом?

Он что-то припоминает. Это болезнь листьев и стеблей. На них появляются подтеки и пятна. Волокно склеивается и загнивает в коробочках.

Лысенко спешит разыскать агронома, ему крайне важно увидеть его.

— Говорили вы, что чеканка приводит к заражению гомозом? — спрашивает он сотрудника опытной станции.

Пусть тот не поймет его превратно, ему нужна консультация, обычный товарищеский совет.

— Да, говорил, — не отказывается тот.

— Объясните мне, пожалуйста, я вас прошу. Говорите откровенно, я просто мало знаю эту болезнь.

Научный сотрудник не заставляет просить себя и выкладывает все, что знает. Ученый внимательно слушает, просит еще и еще рассказать, задает вопросы и что-то обдумывает.

— Вот и отлично, — доволен Лысенко, — институт оплатит стоимость посева, а вы организуйте заражение хлопка гомозом. Мобилизуйте любые средства, даю вам день на подготовку.

Колхоз будет предупрежден, что гектар хлопчатника отводится для эксперимента и сотруднику опытной станции дозволено делать все, что тот найдет нужным.

Лысенко действительно мог опасаться, что гомоз испортит его планы, но когда ему объяснили сущность болезни, она ему была не страшна.

— Нет, я не берусь, — поспешил агроном отклонить предложение, — я объяснял, как происходит обычно, но ведь бывает и по-другому.

Между тем Авакьян, снедаемый опасениями, что звеньевые и бригадиры не так его поняли и безбожно напутают на полях,

оставляет институт и пускается в путь.

Тяжкие испытания поджидали ассистента на каждом шагу. Они омрачали его жизнь, навевая скорбную мысль, что все рушится, гибнет, труды пошли прахом. Взгляните на это обойденное поле, никто не позаботится о нем, никому оно не нужно. Ни одна вершинка не обломана, побеги растут, как чертополох. В другом месте не лучше: нерадивые руки усеяли землю бутонами, погибло столько добра. Спутать боковые побеги с бутонами — нет, до чего же несовершенен род человеческий!

Ассистент не мог бы сказать, сколько колхозов и районов он объездил тогда. Он появлялся внезапно за спиной звеньевых, чтобы криком возмущения протестовать против ложного истолкования инструкции, Раздраженный и злой, он бросался искать агронома, сурово отчитывал его и сам становился чеканить.

Неспокойные люди одинаково достойны зависти и сожаления. На них обрушиваются несчастья, но им достаются и великие радости. Семьдесят тысяч центнеров хлопка подарил Лысенко в то лето стране. Не всякому счастливцу подобная щедрость под силу. А какое счастье уметь преподносить такие подарки!

Надо быть справедливым. Чеканка растений была известна и до Лысенко. Почему ее не применяли на полях, нетрудно догадаться: у одного ученого чеканка повышала урожайность, а у другого — наоборот. Никто не мог привлечь к испытанию двадцать тысяч звеньевых и агрономов, проверить опыт в различных условиях и в разнообразной естественной среде, как это сделал Лысенко.

Надо ли добавить в довершение истории, что ученый полюбил своего ассистента — неистового Авакьяна. И понятно, почему. Мог ли Лысенко отнестись к нему иначе — ведь он сам был такой же неистовый.

Тревога Авакьяна была напрасной: армия исследователей управилась, она же произвела учет хлопка с чеканеных и нечеканеных полей, чтобы выяснить чистую прибыль. Звеньевые не забыли ни школу, где их учили чеканить, ни замечательного учителя своего.

«Товарищу Лисенко, — писала одна из них ему, — як бы ви приіхали та подивилися, скільки на хлопку коробочок, та які саме коробочки, як курина крашанка, нібито взяв хтось та насыпав на кущи з миски… Я маю такий хлопок, якого ніколо ще не було, да такі здорові коробочки, таке волокно в них, як шовк. В прошлому році хлопок був нечеканений, маса бутонів спадала, на чеканеному ні один бутон не впав. Товарищу Лисенко, ви не

повірите, коли вам сказати, що на кущах до 60 коробочок. Ну, я думаю, ви повірите, з тим до свіданія…»

«Благодарим вас, товарищ Лысенко, — писали другие, — что вы выдумали чеканить хлопок. И приветствуем мы вас, земляка нашего, из наших мужиков академика…»

Эти простодушные выражения восхищения многочисленны. Они идут со всех концов великой страны. Бригадиры и звеньевые, колхозники-опытники шлют ему деревенские поклоны, благодарят за письма, обращаются, как к близкому человеку:

«Прочла ваше письмо, — пишет ему звеньевая из далекого колхоза, — прочла с большим волнением. Получить от вас письма не имела мечты и не ожидала…»

«Мой год рождения 1876, — начинает письмо увлеченный своей работой опытник-старец. — Несмотря на мои годы, я тоже люблю сельское хозяйство, потому что весь век стою на нем…»

Воочию убеждаясь в силе науки, вторгающейся на колхозные поля, деревенские корреспонденты Лысенко почтительно величают его своим учителем и наставником. Со скромным достоинством отвечает на это ученый:

— В вашей стране, имея способность и желание, нетрудно стать ученым. Сама советская жизнь заставляет становиться в той или иной степени ученым. У нас очень трудно и даже невозможно провести резкую грань между ученым и неученым. Каждый сознательный участник колхозно-совхозного строительства является в той или иной степени представителем агронауки. В этом сила советской науки, сила каждого советского ученого. Путь, который привел меня к науке, — обычный, достижимый для любого гражданина Советского Союза.

ИСТОРИЯ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Повесть о том, как учение Найта, Сажрэ, Нодэна и Дарвина приписали безвестному монаху, как великую истину обратили против ее же творца и, наконец, как ветхое знамя подняли из праха и вновь вознесли, имеет свое продолжение. Автор не уверен, по силам ли читателю после всех перипетий и событий последовать за ним в трудный путь, туда, где рука чернокнижника колдует греческими и латинскими знаками, словами, мучительными для человека..

Это не темное логово в подземелье алхимика с таинственными надписями на прокопченных стенах. Здесь светло и просторно, ученые в белых халатах сидят за микроскопом, радуют мир бессмертными делами. Тут постигают тайну

рождения жизни, познают законы развития и размножения. Вот перед нами под стеклом микроскопа проходит начальная стадия созидания: деление оплодотворенной яйцеклетки. В пузырьке, называемом ядром, медленно скапливаются разрозненные точечки — зерна; они вытягиваются в нити, укорачиваются, утолщаются и становятся похожими на загадочных бактерий. Это хромозомы. Вот они линией легли одна за другой и расщепляются вдоль на половинки. Половинки расходятся, отступают друг от друга, и клетку точно перетягивает невидимый пояс. Он ближе и ближе сводит стенки между собой, пока из одной клетки не образуются две, обе с одинаковым числом хромозом. Пройдет немного времени, и хромозомы исчезнут, чтобы при следующем делении возникнуть вновь нитями и проделать свою метаморфозу. Так жизнь, порождая другую, отдает ей часть своих телец. Когда организм созреет, в каждой клетке его тела: печени, легких, лепестке и листочке, — всюду, где идет рост и развитие, повторится та же картина, с той лишь разницей, что в созревшем яйце и сперматозоиде число хромозом будет в два раза меньше, чем в остальных. Природа как бы разделила эти тельца, чтобы при половом сочетании снова их слить. И по числу, и по форме хромозомы каждого вида различны. У человека и мартышки их сорок восемь, у мягкой пшеницы — сорок два, у некоторых рачков — сто шестьдесят восемь. Ученый любезно дополнит свои объяснения, что в этих тельцах заложены все наследственные свойства организмов.

Зададим ученому несколько вопросов:

— Если в хромозомах заключено прошлое и будущее всего живого на свете, почему же они являются нашему взору только во время деления клетки и вслед за тем растворяются?

Оказывается, из всего многообразия клетки лишь та ничтожная часть ее доступна нашему взору, которую мы научились окрашивать. Кажущееся возникновение и распадение хромозом на самом деле лишь моменты оседания и растворения краски на них, отчего они становятся видимыми. Иначе говоря, свойства наследственности приписываются тельцам, устойчивость которых сомнительна, строение неизвестно, и единственно достоверно, что временами мы их различаем…

— А всегда ли процесс расщепления хромозом порождает новую жизнь?

Любопытный ответ: далеко не всегда. Известны случаи, когда при этом клетка не делится. Ученый расскажет и о многом другом. Так, если разрезать яйцо на две части и дать мужским клеткам оплодотворить их, из двух половинок возникнут два организма, хотя бы в одной из половинок не было ни ядра, ни

хромозом. Половинное число их, привнесенное мужской стороной, достаточно для передачи видовых свойств. Из одного лишь яйца без участия мужских клеток развиваются также трутни, коловратки и многие тли. Ястребинка, причинившая Менделю столько огорчений, размножается тем же путем. Не менее нормальным будет организм, который зародится от трех-четырех мужских клеток. Лишние наборы хромозом так же мало мешают образованию жизни, как и половина естественной нормы. Из сорока восьми хромозом природа одинаково дарит человеку одного ребенка и близнецов. Есть, наконец, организмы, вовсе лишенные ядра. Некоторые бактерии и водоросли сохраняют свойства своего вида и без всемогущих хромозом.

— И все-таки хромозомы, — скажет нам ученый, — единственные носители наследственных свойств. Их изменение влияет на отдельные признаки и на весь организм. Лишнее тельце или недостаток одного приводит к закономерным уродствам. «Спорт» отличается от своих соплеменников числом и строением хромозом.

Предположим, что это так, но где уверенность в том, что изменения, наблюдаемые под микроскопом, — непосредственный отзвук перемен, происшедших в организме? Где гарантия, что это не отголосок некоей деятельности всей клетки в целом? Судить о реакции в ткани лишь по тому, что творится на окрашенной частице ее, равносильно тому, что судить о городе по развевающемуся на его ратуше флагу.

На этой основе, столь же мало бесспорной и убедительной, как церковное таинство, возвели здание наследственности. Ее носительницей была признана некая сущность, именуемая геном, о которой трудно что-либо сообщить.

Она невидима и неощутима, хотя неизменно присутствует в клетке. Безначальная и бессмертная, она развивается не из родительской плоти, а из одного с ним источника, теряющегося в прошлом, чтобы пребывать в поколениях вида. Физико-химическая природа ее никому не известна, хотя общепризнано, что ей свойственен рост и размножение путями, скрытыми от человека. Она не подвержена влиянию внешней среды и закону смертных — обмену веществ. Подобно всем категориям, вечным и непостижимым, она изменяется раз в тысячи лет. Как происходит эта метаморфоза и в силу чего, до сих пор неясно. Число генов у каждого вида определяется тысячами, но сколько их в действительности, знать, конечно, никому не дано. Думают, что гены едины и недробимы, но некоторые верят, что за этой некоей сущностью скрываются еще более недосягаемые для нас величины.

Власть генов не знает границ. «Красивы ли мы, — объясняет знаменитый ученый, — безобразны ли, сохраняем ли долго волосы на голове или рано лысеем; коротка или длинна наша жизнь: свойственен ли нам оптимизм или глубоко мрачный взгляд на явления жизни; обладаем ли духовными дарами или только преклоняемся перед талантами других, — зависит не от нас и не от нашей воли, а от состава и строения ничтожных наследственных генов, некогда сокрытых в половых клетках, из слияния которых мы произошли…»

Все заранее предрешено, таков якобы жребий и рок живущего на бренной земле.

Гены всеведущи и вездесущи, — настаивают генетики. — Нет признака или свойства в живом организме, которым бы они не управляли. Есть гены молочности, рогатости и безрогости, жирности и пегости, длинных и коротких ушей. Ген серой окраски присутствует во всех клетках, но по совершенно необъяснимым причинам проявляется не везде. Иное дело серебристость: она зависит от генов, которые либо создают ее, либо, наоборот, не развивают. Есть ген безволосости, в присутствии которого не растет тонкий волос, ген курчавости и мозговой грыжи, ген холки и хвоста. При скрещивании домашних свинок с некоторыми дикими видами наблюдалось проявление удивительного гена. Он одним лишь своим присутствием мешал развитию вихрастости у поросят. Есть опасные гены, их немало у животных и у растений. Они снижают жизнеспособность и приносят гибель организму.

Такова сила, стоящая над жизнью, таков ее тиран. Один из генетиков рассчитал, как ничтожно человеческое величие в сравнении с силой, опекающей его.

«Допустим, — писал он, — нам удалось бы собрать все яйцеклетки, из которых должно явиться грядущее поколение людей. Они заняли бы примерно не больше четверти ведра. Тут был бы концентрат всего человечества с индивидуальными свойствами каждого, от идиота до Наполеона. И особенность носа, и печени, свои определенные клеточки мозга, форма ресниц, отпечатки пальцев и характерная подробность каждого органа. Но наследственные свойства одинаково передаются через сперму, как через яйцо. Таким образом, живчики могли бы олицетворять будущий мир людей. А что значит миллиард семьсот миллионов спермий? Они вмещаются в пилюлю с горошину. Из этого материала разовьется со временем гордое поколение людей. Они выстроят бессчетное количество городов, осушат реки и размножатся до пределов вселенной».

Такова власть генов — вершителей судеб всего живого на

свете.

Кто же открыл людям этот мир? Как удалось заглянуть в процессы наследственности в течение каких-нибудь трех десятилетий? Ведь жизнь человека и тополя, слона и акулы длится по многу лет. Чтобы проследить размножение у поколений животных и растений, понадобились бы тысячелетия.

Отдадим дань справедливости генетикам: они отвергли долгий путь ожиданий, нашли творение природы с достоинствами, необходимыми для эксперимента, превосходящими человека и тополя, слона и акулу. Это мушка дрозофила — обитательница садов. Три поколения потомства приносит она в месяц, тридцать шесть — в году. Крошечная и нетребовательная, она как бы создана для экспериментов. В килограмме ее наберется целый миллион, содержание обходится в гроши, пристанищем ей служит склянка на полочке. А какие возможности для наблюдения! От формы с темнокрасными глазами выводят потомство с белоснежными, выращивают невиданных созданий. Количество питания определит, будет ли это мушка нормального размера или в два раза больше. Отбор дает мушек, не летающих на огонь, как их соплеменники, мушек с продолжительностью жизни в месяц или два, потомство целиком из самцов или самок. Можно вывести мушек типа «самка-самец» — правая половина ее женского пола, а левая — мужского.

Чудесная идея! Чего только не откроешь в этом беге поколений, когда природа невольно обнажает механизм изменчивости. Вот где, казалось бы, искать тайны рождения и наследственности.

Удивительны пути человеческой логики! Именно здесь родилась теория генов, бесплодный привесок к законам отбора в природе. Истина, оказывается, не в том, что творили руки исследователя, порождавшие расы, неведомые миру создания, а в невидимых генах, определявших эту возможность.

Генетики не исследуют законов наследственности на поле, в огороде, за плугом, с лопатой в руках. Они создают свои теории у баночки с мушками, у микроскопа, где жизнь под стеклом глядит нелепо преувеличенной. Они творят свое дело спокойно и холодно. Здесь всевышнего не упоминают, но он незримо витает в образе монаха Менделя, чей символ веры никто переступить не посмеет. Только с именем его на устах, с клятвой верности его нерушимым принципам является в свет новая идея, начинается и завершается труд.

Что общего, казалось, между учением Менделя и современной генетикой? Они исходят как будто из различных идей.

Учение Менделя, утверждают генетики, не поколеблено. Некоторые перемены в теории только углубили ее. То, что раньше обозначалось понятием признака, наследственным качеством, следует попросту считать геном. Признаки вообще не наследуются, они только отражают сложные отношения генов между собой. У гибридов второго поколения действительно наблюдаются различные свойства родителей. Но это расщепление не признаков, а генов. Мендель утверждал, что каждое свойство передается потомству независимо. Цвет дыни не связан с формой ее и может самостоятельно перейти к любому потомку… Заблуждение, конечно, просто-напросто — ошибка. Наследственные факторы — гены — сцеплены и связаны между собой, стало быть, не свободны и не независимы. Какой-нибудь ген синих глаз может с собой потянуть ген курчавости или плешивости, ген хохолка принесет ген мозговой грыжи… Нуждается в толковании и закон доминирования. Не окраска передается потомству, как ошибочно думал монах, а ген. Осиливая одних и отступая пред другими, он то доминирует, то уступает свое превосходство.

После всех этих исправлений генетики все еще считают датой рождения своей науки первый год нашего века, когда Корренс, де Фриз и Чермак открыли произведения забытого монаха..

Усилия генетиков не послужили на пользу науке. Генетический анализ домашних животных не завершен до сих пор, и когда изучено будет многообразие их генов, предсказать невозможно. Лучше исследованы кролик и курица, однако размножение первых и яйценоскость вторых еще не направляются генетикой. На шестом генетическом конгрессе в Америке прославленный ученый с горечью заметил, что из всех растений мира кукуруза изучена лучше всего. Она может в этом отношении поспорить с мухой дрозофилой — обитательницей садов. Триста генов кукурузы занесены на карту ее хромозомов, выяснено сцепление, двойные и тройные перекресты, а проблемы засухоустойчивости, урожайности и иммунитета против болезней нисколько не разрешены.

Теперь уже известно, что задержало движение генетики, какое новое препятствие встало перед ней. Помешали, оказывается, условия внешней среды. Они спутали все карты генетики, значительно усложнили ее. Выяснилось, например, что доминирование отцовского или материнского типа у гибридов зависит от температуры, окружающей зародыш. Количество щелочей и кислот в морских водоемах меняет процесс гибридизации. Среда оказывает на животных огромное влияние. Размеры овцы, количество шерсти и мяса внутри той же породы

зависит от пищи, климата и почвы. Ген брюшка неправильной формы у дрозофилы не проявляет себя, если мушку кормить сухой пищей. Ученые экспериментаторы стали давать дрозофиле влажный корм, и ген поспешил проявиться.

Дальнейшие изыскания открыли, что всюду, где почва неблагоприятна для генов, они не обнаруживают себя. Ген молочности становится деятельным лишь при хороших кормах и нормальном содержании коровы. Ген мясистости требует благоприятного климата и пищи. Даже гены, несущие смерть, которых, кстати сказать, очень много, умеряют свою пагубность в лучших условиях внешней среды. Больше того, два гена в отдельности, угрожающие организму в одних условиях, могут в других сообща стать полезными ему… У дрозофилы есть ген, который раздваивает ей ноги, однако только при условиях двенадцати градусов ниже нуля. В иных условиях его обнаружить нельзя.

Следуя этой методике, генетика со временем сумеет оказывать медицине услуги. Изучив человека, как дрозофилу или как кукурузу, она откроет, что гангрена определяется геном, вызывающим отмирание тканей. Однако ген проявляет свои пагубные свойства лишь с прекращением кровообращения вокруг пораженного места.

Дальнейшие опыты установили, что силы сторон неравны и что всемогущие гены глубоко уязвимы. Так, ген горностаевой окраски отступает под воздействием температуры, у белого кролика местами появляется черная шерсть. Не выдерживает ген и других испытаний. Когда растения опускают в холодную воду или в раствор химикалиев, подвергая затем центрифугированию, или действуют на них лучами рентгена, гены сдают. У потомства растений возникают новые свойства. Так на опыте подтвердилось давнее пророчество одного из основателей новой науки — Чарльза Дарвина. Растения, подвергнутые превратностям природы, необычным и резким переменам, отвечают изменчивостью соответственно силе воздействия.

Читатель спросит, конечно: «Если условия внешней среды так ограничивают деятельность генов, призывая к жизни одних и отвергая других, не естественно ли признать эти именно свойства среды решающей силой, определяющей вид и его развитие?»

«Разумеется, нет, — возразит генетик. — В генах, заложены законы рождения и развития жизни. Препятствия, мешающие проникнуть в их сущность, будь то хотя бы капризная среда, лучше всего устранять. Генетические опыты должны производиться точно под колпаком, при неизменных условиях внешней среды…»

Учение о наследственном веществе, стойком и вечном, несущем в себе все свойства жизни: пороки и слабости, болезни и несовершенства, гениальности и убожества, — вскружило голову «друзьям человечества». С верой в науку, с помыслами, обращенными к грядущим векам, ученые возложили на свои плечи неблагодарную задачу: улучшить породу людей, изгонять вредное и сберегать полноценное.

В короткое время учение о генах дало новое доказательство «глубины» и «прозорливости». В хромозомах человека генетики больше разглядели, чем их собратья за тридцать пять лет у дрозофилы. Было точно установлено, какие именно болезни гены передают по наследству. Список охватил изрядный комплекс их: близорукость, воспаление слизистой оболочки носа, недостаточная кислотность желудочного сока, плоскостопие, ожирение, подагра, диабет, глухота, слепота, заболевания инфекционные, внутренних органов, желез внутренней секреции. По признакам внешнего уха и пальцевых линий удалось раскопать генов врожденных пороков. Они скрывались за внешне невинными проявлениями организма. Задержка развития зубов у детей, особая форма ушей, выпячивание нижней челюсти изобличали в человеке будущего преступника. Изучение близнецов, рожденных из одной яйцеклетки, дало генетикам возможность заглянуть в темную область, никем еще не обследованную. Именно тут себя раскрыли гены воровства и обмана, клятвопреступления и насилия, бродяжничества и склонности к абортам. Кстати, о бродяжничестве: ген-совратитель, толкающий мальчишек на бегство в Америку, к индейцам, на полюс, наследуется только линией мужской. Одна знаменитость полагала, что ген этот уцелел с тех далеких времен, когда люди вели кочевой образ жизни.

Противники антропогенетиков отказывались признавать неизменность конституции и не видели в генах виновников людского порока. «Питание, — возражали они, — способно в корне изменить состояние организма. Мыши, которых долго кормили мукой, постепенно лишались щитовидной железы. Кормление жирами или маслом, наоборот, развивало железу. Потребление очищенного риса приводит к отмиранию желез внутренней секреции, особенно зобной. А между тем идиотизм, кретинизм, карликовость и гигантизм — болезни якобы конституции — зависят именно от деятельности этих желез…»

Эти возражения не смущали, антропогенетиков. Уверенные в том, что хромозомы человека со своими «незримыми» генами позволили именно им — антропогенетикам — «проникнуть» в тайну истории, они возвестили миру, что северная,

длинноголовая, голубоглазая и светловолосая раса индоарийского происхождения — лучшая на земле. В последнем ряду стоят неарийские расы, древние народы, гордые величием прошлого, утратившие, однако, все богатства своего генофонда. Их удел — гибель, и чем скорей она наступит, тем лучше.

Секта фанатиков с именем монаха на устах, как в пору средневековья, потребовала казней для носителей нечистого естества. Ни одно учение последних столетий не принесло человечеству столько горя и несчастий, сколько наука о генах. Тысячи жизней были грубо оборваны рукой изуверов.

Между тем садовники, огородники и земледельцы — славные внуки великих дедов — продолжали, творить свою новую науку. Природа щедро раскрывала им свои тайны, и они следовали за ней, гордые сознанием, что их искусство — искусство природы. Как и бессмертные предки их — патриархи с крепкими мышцами и зоркими всевидящими глазами, они умели сеять, пахать, сажать деревья, капусту, пускать в ход кирку и лопату. Как и деды, внуки верили, что почва и среда могут изменить организм растения и потомство его. Но не в пример предкам: потомки лелеяли дерзкую мечту ускорить работу природы, направить ее по своему усмотрению, не ждать ее милостей, а брать их.

Куда бы ни склонился их взор, они видели жизнь неоднородной. «В природе нет равенства, — убеждались они, — всюду — подобие». Ни на одной яблоне нет двух одинаковых яблок: одной величины, формы, цвета. Число зерен в колосе, суточный удой у одной и той же коровы, длина двух стеблей льна, вес сахарной свеклы среди десятка ей подобных, количество жира в семечках подсолнечника, время цветения отдельных растений хлопчатника, ржи и пшеницы — все различно. Природа не родит двойников. Эти люди знали причину такого разнообразия: одно зернышко упало на влажную землю и быстро взошло; другое, раненное мушкой-гессенкой, отстало; третье неглубоко заделали в почву. И на поле, и в саду, и на огороде таких примеров сколько угодно. В густом лесу сосна растет тонкой, высокой, без сучьев, а на просторе — толстоствольной, ветвистой. Лесной дуб несет желуди с пятидесяти лет через каждый шестой-седьмой год, а одинокий — с пятнадцати — двадцати лет ежегодно. Березка лесная зацветает в двадцать — тридцать лет, а одиноко стоящая — в десять — пятнадцать. Такова сила среды и слабость природы растения. Но если так всемогущи внешние условия и столь уступчив живой организм, что мешает им — огородникам, садовникам и земледельцам — действовать теми же средствами для собственной пользы? Они

будут угадывать нужды растения и удовлетворять их, чтобы, изменяя эти нужды, переиначить со временем весь организм.

Прекрасная идея, и они неотступно следовали ей. Терпеливо, настойчиво направляли свои усилия на установленную заранее цель, пока желаемое свойство или способность растения не укреплялись в потомстве. «Так дрессируют собак, — сказал один из этой блестящей плеяды. — Повторяешь ей, что тебе нужно, снова и снова, одинаковым тоном, теми же словами и жестами, пока она не поймет и не подчинится тебе».

В безудержном порыве все перекроить, творить новое, чудесное, они, точно дети, поражались делам собственных рук. Один из них вырастил картофель на стебле томата. Томатному кусту привили вершинку картофельной ботвы, чтобы заставить растение нести те и другие плоды. В природе растения начался переполох: томатный куст без вершинки не мог давать помидоров, а картофельная верхушка без собственных корней не могла выращивать клубни. Корни томата не знали, как угодить своей госпоже — картофельной верхушке. И все-таки клубни нашли себе выход, они появились на ветках, там, где обычно зеленеет ботва. Этот же искусник вывел сливу, которая, не опадая, засыхает на дереве, претворяясь на ветках в чернослив; кактус без колючек с вкусными плодами на нем; розы, цветущие летом и зимой; низкорослый подсолнечник с поникшей головой на горе воробьям, любителям семечек; ежевику без колючек; сливы без косточек; персик с косточкой миндального ореха. Пейзаж Калифорнии с золотистыми цветами, орхидеями, горным маком с прилегающими к земле лепестками показался ему неполным. Нехватало маргаритки причудливой формы, мака небывалой окраски и голубой розы, какой еще на свете нет, и он создает их: отбирает нужную ему окраску и форму среди множества тысяч других и отбором среди ряда поколений добивается своего в потомстве. Только орхидеи не коснулась его рука. «Улучшать орхидеи! — воздал он должное природе. — Как же их улучшить еще?»

«Мак попался мне кстати, — признается садовник. — Разнообразие окружающих условий среды сделало его уступчивым. Он стоял на распутье, и малейшего толчка было достаточно, чтобы направить его к намеченной цели. Труднее было разделаться с косточкой; в течение тысячелетий она крайне нужна была сливе. Оттого и волк не дает себя приручить, что в прошлом у него тысячелетия свободы».

В России подлинный волшебник — Мичурин — вывел несколько сот небывалых растительных форм. Он сращивал различные по своей природе растения, что никому до него не

удавалось. Черемуха и вишня, рябина и груша, дыня и тыква, столь же близкие друг другу, как лошадь и осел, сливались и приносили ему невиданные плоды. Он связывал воедино на вечные времена: выносливость и нежность, дикость и культурность, приживал на свежих равнинах России персики, айву и виноград.

Всю свою долгую жизнь этот волшебник провел в трудной борьбе, в жестоком единоборстве с природой. Наперекор законам, освященным веками, опытом и практикой, он искал средства сближать далекие, чуждые жизни, если природа снабдила их хоть чем-нибудь полезным. Зверобои из уссурийско-амурской тайги, путешественники, ученые, участники экспедиции, офицеры пограничной охраны, исследователи Дальнего Востока, Центральной Азии, Памира, Тибета были его помощниками. Ему присылали косточки, плоды и черенки из Китая и Японии, с Гималаев, Тянь-Шаня и Алтая. Тут были орехи, абрикосы, сливы, яблоки, вишни, персики, груши и виноград — дикие сородичи культурных растений. Невзрачные и неприятные на вкус, но необычайно выносливые, они не боялись морозов или опустошающего жара безводных пустынь. В этих детях дикой воли было то самое, чего нехватало их изнеженным собратьям. Но как соединить качества одних и других? Скрестить их? Но слишком отдаленные виды и географически разобщенные расы, как ни схожи они между собой, не скрещиваются. Они не дают вовсе семян или порождают бесплодное потомство. Можно привить черенок тибетского или памирского выходца в крону дерева персика, но это мало прибавит культурному плоду, — они вырастут рядом, сохранив каждый свою природу.

Растительные организмы упорно берегли свою форму, свой вид, не связывали себя с чужаками и не давали семян, когда их насильственно опыляли.

Упрямый человек решается искать путей обуздания непокорных растений, стремится понудить их служить его целям. Он в крону груши укореняет годовалый стебелек айвы. Строптивое дерево на собственном хребте несет нелюбимую, чужую айву, пыльцу которой оно прежде отвергало. Проходит несколько лет — и айва зацветает. Трудно сказать, как мирились друг с другом груша и чужой молодой стебелек, что и как их сроднило. Человек делал все, чтобы кормилица не знала нужды. Он щедро удобрял вокруг нее почву, давал ей вдоволь воды, принес даже земли, любимой земли ее родины. Теперь он заботливо скрещивает их, переносит пыльцу айвы на некогда негостеприимное лоно. Какая перемена! Груша теперь не отвергает айву. Семена дают плод со свойствами одного и

другого. Что же случилось за эти годы? Трудно сказать, что произошло в недрах дерева, но совершенно очевидно, что чужое за это время стало близким, а может быть, и родным.

Так возникло искусство рождать гармонию в природе насилием.

Дикий миндаль — монгольский бобовник, обитатель суровых степей, отверг пыльцу культурного персика, не пожелал с ним делиться своей стойкостью к холоду. Они слишком далеки друг от друга, и строение и вид у них различны, — короче, у миндаля было достаточно для этого оснований. Сколько раз опыление ни повторяли, — цветы оставались бесплодными. Так же вел себя персик Давида, дико растущий в Америке. Ни тот, ни другой не сдавались. Но изворотлив ум человека! То, от чего отказывались монгольский бобовник и персик Давида, не отвергли рожденные ими гибриды. Они приняли пыльцу культурного персика и передали ему в потомстве способность противостоять испытаниям северной равнины.

Мичурин прививал сеянец другого вида растения в крону растущего дерева, как это было с грушей и айвой, и, не скрещивая их, оставлял там сеянец плодоносить. Упрямец знал уже из опыта, что между привоем и подвоем — стеблем и деревом — порождаются связи не менее прочные, чем между рыльцем и пыльцой. Неужели это сожительство будет бесплодным?

Шли годы. Былой черенок рос и развивался, приносил цветы и готовился плодоносить. Между тем в дереве точно нарастала борьба. В кроне на привое появились плоды, более похожие на потомство кормилицы, чем на собственный сорт. Случалось и растению под напором привоя давать плоды, схожие с ним. Но, что важнее всего, семена тех и других закрепляли эту перемену в потомстве.

Укрепилось искусство перерождения — одолевать непокорность природы, понуждать ее к повиновению. Явилась уверенность, что наследственные свойства можно и должно изменять.

«Учение Менделя, — писал Мичурин, — …противоречит естественной правде в природе, перед которой не устоит никакое искусственное сплетение ошибочно понятых явлений. Желалось бы, чтобы мыслящий беспристрастно наблюдатель остановился перед моим заключением и лично проконтролировал бы правдивость настоящих выводов, они являются как основа, которую мы завещаем естествоиспытателям грядущих веков и тысячелетий».

Наука об управлении природой растения, обоснованная и развитая Мичуриным, не только существенно обогатила учение

Дарвина, но и видоизменила его. Недостаточное для решения задач практического земледелия, оно давно ждало своего преобразователя. «Из науки, преимущественно объясняющей историю органического мира, — говорит Лысенко, — учение Дарвина трудами Мичурина становится творчески действенным средством по планомерному овладению под углом зрения практики живой природой».

ИСКУССТВО ПЕРЕРОЖДЕНИЯ

Ни одна область современного знания не расходилась так с практикой, как учение о наследственности. Приемы улучшения растений и отбор их в потомстве шли старым, испытанным путем, а научное обоснование этих процессов, объяснение их было совершенно иным. Труды блестящей плеяды садовников, огородников и земледельцев, новые виды и формы, порожденные скрещиванием и сращиванием различных организмов, не интересовали ученых.

— Мы не занимались еще этой проблемой, — говорили противники Лысенко, — методы также не проверены. Да и вообще говоря, что значит «вегетативный гибрид»? — смеялись они. — Помесь, образованная растительными клетками? Чепуха! Только слияние половых клеток рождает новую жизнь, только их изменения дают новую форму и вид. Привитый черенок не может изменять ни собственной природы, ни наследственных свойств подвоя, на котором он сидит.

На этот счет у отечественных последователей Моргана — своя точка зрения, целиком позаимствованная у фрейбургского зоолога Августа Вейсмана. Автор теории хромозомной наследственности, он утверждал, что половые клетки, несущие в себе все наследственные задатки организма, бессмертны и не зависят от тканей, в которых они заключены. Придет время — и организм погибнет, а так называемая зародышевая плазма будет продолжать жить в потемках. Каждое многоклеточное животное, по утверждению Вейсмана, представляет собой как бы двойное существо, состоящее из двух различных и независимых друг от друга категорий клеток. Все новые признаки, приобретенные организмом в течение его жизни, и особенности, порожденные условиями среды, обречены исчезнуть вместе с телом, которому не дано увековечить их в половых клетках. Живое тело, по Вейсману, — вместилище и питательная среда для наследственного вещества, и ничего больше.

«Мы не считаем, — говорит один из наших доморощенных

вейсманистов, — что при трансплантации могут получаться какие-либо специфические изменения, которые могли бы быть положены в основу селекционной практики…»

Иначе говоря, труды исследователя и экспериментатора бесплодны, если в основе его деятельности лежат прививки, как это практикует Мичурин.

Возможно ли направленное изменение природы растительных организмов?

На это наши отечественные вейсманисты решительно отвечают:

«Мутационный процесс расходится с закономерностями развития особи, он создает огромное число вредных, разрушающих развитие особи изменений».

Тщетны, оказывается, все попытки направленного изменения растительного организма. Все достижения, там, где они и возникают, гибельны по существу.

— Половые клетки не падают с неба, — возражает им Лысенко, — их собственное существование и свойства зависят от того, в каких условиях они развиваются!. У семечка и у зеленого ростка половой системы еще нет, она образуется в организме в последнюю очередь. Возможно ли, чтобы половая клетка, возникшая из неполовой, была от нее независимой?

И он выкладывает помощникам гипотезу, поразительно смелую и дерзкую:

— Животное и растение строят свой организм из солнца, света, воздуха, влаги и солей, то-есть из пищи. Клетка, из которой явилась новая жизнь, давно уже уплыла, ее ручьями и реками в море унесло. То, что затем образует дерево и животное, развивается за счет среды и питания, такой же среды и такого же питания, какие жизнь обеспечивала их предкам. Чем больше сходства в условиях развития детей и родителей, тем более схожи они будут между собой. Если же среда и средства питания так изменились, что «ни в какие ворота не лезут» и встает угроза погибнуть, растение станет поглощать и непригодную пищу. Да, да, оно будет давиться, как мы, скверным куском, его тысячу раз «стошнит», но что делать, всякому хочется жить. Однако из такого материала не построить организма, подобного родительскому. Наследственность осуществится частично. Так рождается в жизни изменчивость. Сравните зерно, выросшее на дороге из случайно оброненного семечка, с тем, которое выросло в обработанном и удобренном поле. Трудно допустить, чтобы какая-либо из клеток у них была одинакова. Беспризорное потомство, увидевшее свет на жесткой и бедной почве дороги, предъявит к жизни более скромные требования. Следующее поколение, рожденное в той же

среде, будет добиваться этих скверных условий, ставших естественными для него. Внешняя среда, таким образом, приведет к глубокому сдвигу: вместе с растительными клетками изменятся и половые — носители наследственных свойств. Лишения, пережитые родителями, станут потребностью для детей.

Лысенко докажет это экспериментально, он будет изменять природу растения по заранее намеченному плану. Противники могут сколько угодно смеяться, твердить, что эта задача не под силу науке, неосуществима, как «перпетуум мобиле», — у него на этот счет свое мнение. Растение должно перерождаться. Перерождалось же оно в руках кудесника России — Мичурина.

Озимая пшеница «кооператорка» из поколения в поколение повторяет свои требования: «Дайте мне холоду, иначе я не вызрею и не принесу семян».

Ученый не внемлет голосу природы, изменяет своему правилу итти навстречу растению и вместо мороза дает ему десять — пятнадцать градусов тепла. В вазонах начинается тяжелая агония, она длится полгода, ростки гибнут и не вызревают. Только одиночки одолевают испытание и приносят семена. Зато второе поколение уже смелее вступает в чуждые условия жизни.

— Что вы здесь видите? — подводит Лысенко помощников к потомству озимой пшеницы, — какие различия вы наблюдаете?

Изменчивость не заставила себя долго ждать: и вид и ости растения стали иными, чем у родителей. В удушающей атмосфере тепла они все-таки вызрели. У третьего поколения, рожденного в теплице, обнаружились новые отклонения от нормы: изменилась чешуя, длина остей, форма листа и время вызревания; пшеница выколосилась на полтора месяца раньше родителей. Ее потомство было уже яровым. Так оправдались утверждения ученого, что изменение в «плоти» растения отражается в клетках, носителях наследственных свойств.

Был ли кто-нибудь счастливее его в эти дни? Молчаливый и хмурый, равнодушный ко всему, что не касается озимой пшеницы, он из теплицы возвращался довольный, веселый, шутил и, что всего примечательней, откликался на шутки других. Приезжие гости его — опытники из колхозов, ученые и селекционеры из Англии, Америки, Франции и Китая — могли тогда говорить с ним только о подвигах озимой пшеницы, ставшей вконец яровой.

— Растение должно перерождаться, — не устает он твердить им, — ничего другого ему не остается.

Вот и весна, долгожданный март. Перерожденные семена высеяли в поле, пошли зеленые ростки, скоро мир убедится, что

чудо совершилось: холодолюбивое растение родило теплолюбивое, изменило своей собственной природе. Где противники его? Пусть поверят собственным глазам!

«Посмотрите, — обращается он мысленно к ним, — эта пшеница забыла, что требовала когда-либо холода. Вы говорите, что законы наследственности незыблемы, тогда объясните, куда делась озимость у „кооператорки“ и откуда взялась у нее наследственная яровость? Пшеница не хотела, она билась, как могла, чтобы остаться такой, как родители ее. Но ключи от жизни в наших руках, и мы определили ее судьбу».

Что они скажут на это? Чем оправдают свои неверные теории? Хорошо бы сейчас увидеть их здесь, немедленно, тотчас, услышать их возражения, затеять горячий спор.

Ему не пришлось долго ждать, — они явились из Ленинграда и Москвы. Но теперь ему вовсе не хотелось их видеть. Стояли теплые, весенние дни, близилось лето — благодатная, плодоносная пора; яровые хлеба на полях давно пустили соломку, а перерожденная «кооператорка» льнула к земле, точно издевалась над ученым, над его усилиями переделывать жизнь по собственным планам.

— Вот он, новоявленный пророк, — торжествовали противники, — он переделает растение! Изменит его сущность!

— Неужели все пропало? — осаждали ученого помощники.

— Не знаю, — отвечал он, — дайте подумать.

Было над чем призадуматься: под стеклянным колпаком оранжереи, в вазонах и ящиках пшеница вела себя по-одному, а в естественных условиях природы — иначе.

Молодые люди с блокнотами и фотоаппаратами требовали объяснений.

— Растолкуйте нам причину, — настаивали они. — Что случилось?

— Объясните вы мне, — возражал он им, — почему одни и те же семена в теплице яровые, а на поле — озимые?

Те смеялись и не понимали.

— Ну так вот, я и сам не совсем разобрался. Надо думать, — неожиданно добавляет он, — что мы справились с задачей успешно.

— Успешно? — недоумевали корреспонденты. — Выражаясь вашим же языком, «кооператорка» попрежнему требует холода.

— Наоборот, — спокойно возражает он им, — она ежится от холода и требует тепла. Пшеница стала сверхъяровой. Ей слишком холодно в условиях теплого юга. Это тепличное растение требует климата, в котором развивались родители ее, — пятнадцать градусов на первых порах. Наша весна недодает ей

несколько градусов, и она дрожит, ежится, не может расти.

Лысенко мог бы считать задачу решенной. Он, как говорится, перевыполнил план: из холодолюбивого растения вывел сверхтеплолюбивое. Ученый, однако, отдает себе отчет: опыт лишен практического смысла. Поставленная цель должна быть достигнута «без перелета и недолета».

События развернулись в жаркое июльское утро в пригороде Одессы, известном под названием «Большой Фонтан». Лысенко спешил туда принять морскую ванну и скорее вернуться к делам. Он быстро сошел к оврагу, остановился, опустился на корточки, и тут началась любопытная история. Словно прикованный чудесным видением, он глаз не сводил с ручейка сточных вод, сбегавших из ванного заведения в море. Прохожие и купающиеся долго видели его неподвижно склонившимся к воде: губы сжаты, взор точно прирос к земле.

Так длилось до тех пор, пока, распираемый потоком мыслей и чувств, он не ощутил потребности кому-нибудь выложить их. В тот момент всякий мог стать его собеседником: и привратник ванного заведения, и случайный знакомый. Судьба не пожелала его испытывать и послала ему одного из помощников.

— Как ты думаешь, — огорошил его Лысенко вопросом, — любит растение морскую воду?

Вопрос был наивным: где бы прибой ни коснулся травы, он несет с собой смерть.

— По-моему, нет. Хлор убивает всякую жизнь. Растения не выносят его.

— А я докажу тебе, что любят.

Он увлекает помощника в овраг, где тихо журчит ручеек. Кругом ни травинки, песок да камень, а вдоль течения густо зеленеют сорняки.

— Чем ты объяснишь это?

— Не знаю, — пожал плечами помощник. Он, наверное, не обратил бы на это внимания.

Из института к оврагу были вызваны сотрудники. Они бережно выкапывали траву из соленого грунта, рассаживали ее тут же в вазоны и увозили на автомобиле с собой. В тот же день были высажены их собратья — сорняки, собранные на поле. Тех и других берегли и холили, одинаково поливая морской водой. Полевые травы скоро погибли, а обитатели «Большого Фонтана» росли и развивались.

— Теперь вам понятно, — спрашивает Лысенко помощников, — почему «кооператорка» нас удивила?

Никому ничего не понятно, на этот счет он может быть совершенно спокоен. Им даже невдомек, какая может быть

аналогия между озимой пшеницей, ставшей сверхъяровой, и сорняком, полюбившим морскую воду.

— Оранжерейная температура так же переделала нашу «кооператорку», — говорит им ученый, — как соленая вода эту сорную траву. В результате пшеница стала так же нуждаться в тепличных условиях, как сорняки в горько-соленой воде. Представьте себе лужайку, — живописует он им, — на ней всякое множество трав всех возрастов и фаз развития: и только что взошедшие, и цветущие, и стоящие на грани между теми и другими. Неожиданно сюда устремляется горько-соленый поток, несущий страдания и смерть. Как вы полагаете, все ли травы погибнут?

Он напрасно ждет их мнения. Помощники ничего не скажут ему. Всякому ясно, что за этим вопросом скрывается какой-то важный ответ.

— Есть критический момент в жизни организма, — не то размышляет, не то поучает Лысенко, — когда ему легче всего приспособиться к новым, трудным условиям. Именно те сорняки у ручья выжили, которые находились в таком состоянии. Изучить эту критическую стадию, знать время ее наступления — значит овладеть тайной перерождения организма.

Лысенко обращается к поискам «критического момента», того короткого мгновения в жизни организма, когда решительное воздействие делает его послушным, изменяет его облик и облик потомства.

Но как его найти? Что он собой представляет? И почему именно идея «критического момента» пришлась так по вкусу Лысенко?

Нетрудно догадаться, что в основе лежало давнее убеждение ученого, что всякий эксперимент есть насилие, манипуляция над организмом, нужды которого нам не известны. «Критический момент» даст ученому возможность без излишних насилий над организмом переделать его. Само собой разумеется, что новые опыты будут проделаны в поле. Естественная среда его не обманет и не народит ему тепличных уродов.

История о том, как «критический момент» был раскрыт, проста и несложна, как все открытия Лысенко. Он сорок дней подряд замачивал по одному узелку пшеницы «кооператорки», подвергая ее воздействию холода, и, не выжидая, когда яровизация — стадия холода — будет полностью пройдена, обрывает этот процесс и высевает пшеницу в мартовскую почву. На жаждущие холода семена обрушивается весенняя теплынь, естественная среда сменяется противоестественной. Так когда-то на лужайку «Большого Фонтана», где нормально развивалось

содружество трав, хлынула губительная морская вода. Там были растения всех возрастов и степеней зрелости, — и здесь «кооператорка» различно прошла яровизацию: от одного дня до сорока. Повторится ли тут на делянках то, что случилось там, у ручейка? Удастся ли Лысенко выяснить время, условие, стадию, когда растение покорно любому испытанию?

Беспристрастное поле подтвердило, что страдания «кооператорки» и ее потомства в теплице были напрасны. Озимая пшеница развивается, как яровая, и дает потомство с такими же свойствами, если дать ей нормально пройти стадию яровизации и только в последние дни резко изменить условия ее жизни — вместо холода дать ей тепло. Считаные дни воздействия солнцем, когда требуется холод, — такова тайна перерождения.

Тем временем Авакьян творил странные вещи, или «вещички», как он выражался. Картофель красного сорта приносил ему синий; синий давал красный или белый. Окраска потомства зависела от экспериментатора.

— Теперь мы закажем белый картофель, — говорил он себе, сажая в почву представителя синего сорта. — Именем Лысенко, — произносил он заклинание, — синий картофель, роди белый.

Так и выходило. Авакьян не любил уступать.

Не будем утруждать себя догадками: скрещиванием тут и не пахло, пыльцу не переносили с цветка на цветок, все происходило, как в кунсткамере. Заглянем в теплицу, в самую фабрику чудес, и нам все станет ясно.

Вот зеленая ботва длинными рядами идет вдоль стеллажа. Присмотритесь к ней ближе — она обезглавлена, к каждой привита вершинка чужого сорта, различны листья и стебли. В этом весь фокус, в остальном никаких уклонений. Корни всасывают питание, соки по стеблю поднимаются вверх, чтобы подвергнуться в листьях химической обработке и вернуться по стеблю назад. Тут-то и происходит заминка. Листья вершинки изменяют эти соки применительно к потребностям собственного сорта. Легко ли корням творить синие клубни, когда к ним притекает неподходящий материал? Что делать растению: отказаться от пищи и умереть?

Таков аппарат для проверки гипотезы Лысенко, что питание изменяет растительные и половые клетки, самый организм и потомство его.

Картофель не сдавался, точно предчувствуя, что это к добру не приведет.

— Не хочешь, — сердился Авакьян, — не надо. Посмотрим, кто сильнее.

Растения гибли, но экспериментатор не унывал. Днем он глаз не сводил с обезглавленных питомцев, а ночью проделывал сотни новых и новых прививок. Они должны подчиниться, никто им не позволит срывать его опыты.

Противоречие между вершинкой и корнем — сортовой разброд в организме — разрешился неведомым путем. Как и следовало ожидать, судьбу потомства решали вершинки. Картофель становился синим или иным в зависимости от того, какую пищу давали ему листья. Реже сохранялись обе окраски, но новые качества навсегда закреплялись в потомстве.

Нужны ли еще доказательства, что сращивание растений равносильно половой гибридизации — перенесению пыльцы одного на рыльце другого?

Помощник Лысенко, Иван Евдокимович Глущенко, с которым мы познакомимся еще, придумал другой аппарат, более простой. Как некогда Мичурин сращивал различные растительные организмы, так Глущенко привил спящий глазок синего сорта в клубень белого картофеля. В теплице много света и воздуха: глазку остается проснуться и приняться сосать свой привой — мякоть белой картофелины. Сорок прививок проделал экспериментатор, сорок глазков широко открылись и стали выпускать корешки. Но сколько упорства у этих крошечных почек! Их влечет к пище дедов и родителей, посадите их — в почве они сами найдут ее. Глазки используют свои скромные запасы и погибают, не осквернив себя прикосновением к мякоти белого картофеля. У них нет другого средства протестовать, как бы заявляют они своей смертью. Трое из сорока согласились питаться белым картофелем, и дорого обошлась им эта уступка. Их клубни — потомство — не походили на них: одни обрели белую окраску, другие частично ту и другую.

Выводок клубней перекочевывает из теплицы на квартиру Лысенко. Без конца волноваться за их судьбу, ждать с тревогой сообщения помощника ему не под силу. Клубни водворяются на письменный стол, покрываются этикеткой и прорастают тут же, в песке. Блокнот его становится полевым журналом, где подробно отмечается многообразная жизнь прорастающего картофеля. Наконец собраны и высеяны клубни нового урожая. Можно ли было сомневаться, — новые признаки стали наследственными. Питание определило качества потомства.

Таков, должно быть, закон: страдания родителей не проходят бесследно для детей. Приспособляемость и целесообразность — не отвлеченные понятия, а свойства, выстраданные организмами в многовековой борьбе за существование.

Глущенко продолжал свои замечательные опыты.

Совершенствуя свою методику, он открыл новые возможности, которые привели его к необыкновенным успехам. Объектом исследования были томаты различных свойств и окрасок, крупные и мелкие, двухкамерные и многокамерные, длинные и шаровидные, желтые, белые и красные. Экспериментатор ставил себе целью путем сращивания стеблей различных сортов этих растений получить плоды с наибольшим количеством новых признаков. Опыты подобного рода производились и ранее, но далеко не всегда достигали цели или приводили к изменениям лишь единичных признаков.

Опираясь на факты, открытые Мичуриным, что растительные организмы тем более податливы, чем моложе они, Глущенко задумывает привить взрослому растению не молодой стебелек, а нечто более юное — семечко. Связать воедино ткани стебля одного сорта с тканями семечка другого.

Опыт был проделан и не принес успеха — семечко не проросло. Глущенко проделал опыт иначе. Он замочил семена и выдержал их сутки при температуре в двадцать пять градусов тепла. Семечко набухало, пускало корешки и затем прививалось в расщеп пазухи листка или в обезглавленную верхушку взрослого томатного стебля. Вначале все, казалось, шло хорошо: у привитого семечка появлялись семядоли и первая пара листочков. Затем происходило нечто непонятное: развитие юного растеньица как бы обрывалось. Росточек оставался карликом, не способным давать ни цветов, ни плодов.

Причина оказалась несложной. Корешки привитого семечка, оставаясь в расщепе взрослого стебля, с ним не срастались. Извлекая из подвоя одну только влагу, юный росток не мог себя прокормить и продолжать свое развитие. Надо было найти средство понудить семечко слиться с чужесортным стеблем, и исследователь этот способ нашел. Он надрезал корешок семечка в том месте, где оно касается тканей стебля, и добился их сращения. Новая методика принесла замечательные результаты. Глущенко получил гибриды томатов смешанной окраски. Семена этих плодов принесли потомство с окраской отдельных родителей так же, как это бывает лишь при половом скрещивании. Новые признаки сохранились и в последующих поколениях.

Все основные свойства подчинялись отныне направленной воле экспериментатора. Растения, приносящие мелкие плоды, сращиваемые с растениями крупного сорта, давали плоды средней величины. Новые признаки не только передавались по наследству, но из года в год плоды увеличивались в размере.

Экспериментатор мог с уверенностью сказать, что результаты, возникающие вследствие сращивания двух

организмов, ничем не отличаются от полового скрещивания. И первым и вторым способом можно передать любой признак, любое свойство от одного организма к другому и закрепить его в грядущих поколениях.

Знаменитый физиолог Клод Бернар сказал о законах развития: «Они зависят от причин, которые лежат вне власти эксперимента». Другой ученый то же самое выразил иначе: «Преимущество химика перед биологом в том, что он сам создает свой предмет изучения». Лысенко мог бы сказать, что преимуществ этих нет, они больше не существуют.

Замечательные опыты стали известны стране, вызвали интерес и подражание. Воздействием внешней среды другой одесский ученый обратил яровой ячмень в озимый, многолетний. Ячмень отрастал от корней без посева. Многоколосый, с голым зерном, он ничуть не походил на родителей. Юные пионеры проделали этот опыт наоборот — обратили озимый ячмень в яровой. Научная сотрудница московского института привила паслену верхушку томатного куста. Собранные семена дали миру новый плод, мало похожий на одного и другого. Молодой ученый, тщетно бившийся над задачей скрестить далекие виды дикого и культурного картофеля, обратился к методике Лысенко. Он привил в ботву культурного картофеля вершинку куста дикого сорта, собрал пыльцу из цветка сросшегося растения и перенес ее на цветок культурного сорта. Повторилось то же самое, что с черенком айвы в кроне груши. Физическая близость изменила качество пыльцы привоя, и культурный собрат принял ее. Новый клубнеплод к своим прекрасным достоинствам прибавил морозостойкость дикого сорта.

Как на это взглянули некоторые ученые? Они, конечно, не прошли равнодушно мимо успеха Лысенко. Первым делом было найдено латинское название, подлинно ученая формулировка того, что произошло. «Длительной модификацией» окрестили они новое открытие. Слов нет, они согласны, что растения изменились, и коренным образом, но кто скажет, надолго ли? Пройдут годы, прежние признаки постепенно вернутся, и все будет снова по-старому.

Будем справедливы, легко ли противникам принимать утверждения Лысенко? Он осмеивает правила, пользующиеся признанием десятилетий, отвергает свидетельства поколений авторитетов, выносит приговоры с удивительной легкостью и быстротой. Что дает ему право на это? Где блестящие атрибуты современной науки — сложнейшие аппараты невиданной конструкции, подсказывающие ему безошибочный путь? Всему противопоставлены наблюдения и насыщенный

предвосхищениями мозг.

БРАКИ ЗАКЛЮЧАЮТСЯ НА ЗЕМЛЕ

Когда Центральный Комитет комсомола Украины послал Трофиму Денисовичу Лысенко письмо с просьбой объяснить сущность яровизации, он забросил свои дела и срочно выехал в Харьков. Два дня спустя Лысенко сидел уже в сельскохозяйственном отделе и рассказывал. У ног его лежал мешок с экспонатами из пшеницы и ржи. Три дня продолжалась эта примечательная беседа. В Центральном Комитете скоро убедились, что о делах своих Лысенко готов говорить дни и ночи, и что удивительно — нельзя не слушать его. Все ново, интересно и чрезвычайно увлекательно. Он, конечно, не все успел рассказать им, да и не перескажешь всего. Было бы хорошо, если бы они послали к нему кого-нибудь на полгода. Командированный изучит на месте дела института и затем ознакомит их с ними. Пусть пошлют к нему товарища Глущенко, он ему кажется смышленым пареньком.

Лысенко не случайно назвал эту фамилию. Молодой человек, носивший ее, сразу привлек его внимание. Высокого роста, широкоплечий, — в нем угадывалась воля и сила. Точно зачарованный, он слушал ученого, не сводя с него счастливого взора. Движения, улыбка и лицо молодого человека много и горячо говорили, но всего красноречивее были глаза. В них Лысенко прочел чувство искреннего благоговения и нежности.

С первого же взгляда Глущенко оценил необычного гостя, проникся его страстностью и понял источник ее. Едва он это осознал, его безудержно потянуло встать и последовать за новым знакомым, подольше оставаться рядом с ним.

Был 1931 год, несчастливый для молодого человека: его не пустили в Одессу.

Прошло несколько лет. Где бы Глущенко ни был и те годы, что бы ни делал, мысли его жили памятью об удивительной встрече, о человеке в кожухе и в смазных сапогах и с сердцем столь пылким, что нельзя не почувствовать его обжигающего жара.

Лысенко приезжает в Киев, он набирает аспирантов для института. Ассистенты, докторанты предлагают ему свои услуги, он бракует их, предпочитает агрономов. Принят и Глущенко — сбылись, наконец, его явные и тайные мечты.

— Скажите, пожалуйста, — спросил будущий помощник ученого, — вы отказали в приеме серьезным специалистам, чем я

лучше их?

— С тобой меньше хлопот, — следует откровенное признание, — тебе объяснил — ты и поймешь, а их надо еще переучивать. К чему мне двойная работа?

С тех пор, как Глущенко переступил порог института, удивление не покидало его. Кого только не было здесь! Делегаты из Казахстана, Кавказа, Сибири, колхозники-опытники, знаменитые ученые, сценаристы, писатели, журналисты, фотографы. Поток людей беспрерывно вливался в гостеприимные двери, отливал и вновь возвращался, как в залах вокзалов или почтамта.

— Ты чего здесь сидишь?

Лысенко случайно заметил его у двери.

— Жду, когда вы освободитесь. Я вижу, вы заняты.

— Я без людей не бываю… Мои двери открыты для всех.

Новые помощники заняли комнатку во втором этаже, расставили столы, чернильные приборы и принялись за учебники. Надо было трудиться, изучать языки, биологию, генетику: ученые звания покоятся на вершинах прочитанных книг. Лысенко расстроил их планы: он поднялся наверх, подозрительно оглядел помещение и спросил:

— Это что здесь такое? Почему тут столы? Скажите коменданту, чтобы вам поставили диваны для отдыха. Работать будете у меня в кабинете.

Как было Глущенко не удивиться: в кабинете, битком набитом людьми, изучать языки, заниматься научной работой?

— Будет очень неудобно, — робко заметил он, — мы будем друг другу мешать.

— Учиться будем у меня в кабинете, — решительно повторил ученый, — я буду разговаривать с людьми, объяснять им, а вы слушайте. Иду я в поле, следуйте за мной… Вашей школой будут колхозы, а диссертацией — восемь килограммов зерна нового сорта и описание, как вы его получили.

Тут и система и программа, но как подступиться к такого рода учебе, с чего начинать? Он заметил уже их затруднение и продолжает:

— Вам придется спуститься этажом ниже, жить рядом с моим кабинетом… Думаете, приезжие вам будут мешать? Зато какая польза для вас и для меня!.. Я буду с ними беседовать, а вы слушать нас. Говорить будем о том, чему вам предстоит научиться. Когда я устану давать объяснения приезжим, вы будете это делать вместо меня.

Такова была программа.

Глущенко не собирался стать писателем. Ни стихи, ни иные

проявления чувствительности не были его слабостью. Тем более странно, что он обзавелся дневником и стал начинять его записями. Неизвестно, с чего это он вбил себе в голову, что должен записывать все, что здесь видит и слышит, иначе допустит ошибку, которую не исправит потом.

Не удивляться и восхищаться следует ему, решил он, а сделать дела любимого учителя достоянием истории. Лысенко скоро заметил эту склонность молодого человека и поспешил найти ей деловое применение:

— Ко мне часто обращаются за материалом… Приезжают репортеры и писатели: я буду их теперь к тебе отсылать. Нам давно уже нужен свой литератор.

Кличка «литератор» крепко пристала к Глущенко.

Занятия аспирантов быстро подходили к концу. Лысенко объявил, что они уже могут приступать к работе. Из бесед с ним они знали теперь, что их прямая обязанность — стать селекционерами, за этим только и прислали их сюда. Шоферское свидетельство выдается тому, кто доказал умение управлять автомобилем, — неизвестно, почему селекционеры пользуются преимуществом доказывать свое искусство после получения диплома. Прокорпит аспирант три года над научным вопросом, напишет на эту тему диссертацию — и, не понюхав селекций, становится селекционером. Да будет же известно его аспирантам, что у него в институте ведется не так. Совсем по-другому.

— Наши специалисты будут вам помогать, они обязаны говорить вам даже то, о чем вы не спрашиваете у них, так как не спрашиваете потому, что не знаете. Все, что они вам скажут, надо запомнить, а затем проверить, собственными глазами убедиться. Учиться надо у них, а верить только себе. Будущий ученый должен уметь делать всякую работу: грязную, грубую и трудную. Я уверен, что вы не умеете набивать вазоны землей, за вас делали это другие. Сходите-ка в теплицу и проверьте себя. Учитесь у наших рабочих и работниц. Варя и Маруся вас многому полезному научат.

Он дал всем аспирантам одну и ту же тему, чем поверг их в глубокое изумление.

— Дайте каждому из нас заняться собственным делом, — возражали они. — Вы связываете нас общим заданием. Когда один разрешит его, остальным придется бросить работу.

До чего могут люди договориться!.. Пусть каждый решит эту задачу по-своему, уж он рассудит потом, сколько сил и уменья вложил каждый из них. Он не может давать различные темы, так как сам живет лишь одной. От их работы зависят дальнейшие планы института, и сам он ждет с нетерпением результатов этих

работ.

Эксперимент показался Глущенко крайне несложным.

— Возьмите свеклу, — объяснил им ученый, — разрежьте ее на двадцать частей и вырастите каждый кусочек в различных условиях питания. Когда свекла будет цвести, поставьте вазоны рядом, пусть растения опыляют друг друга. Чужая пыльца сюда попасть не должна. Результаты обещают быть любопытными.

Объяснения не удовлетворили молодого человека.

«Тут, по-моему, ничего не получится, — думал он, — двадцать глазков одной матери-свеклы вместе и врозь одинаковы».

Он не посмел усомниться в словах человека, которого мысленно так высоко вознес, но, скажите на милость, откуда возьмутся тут перемены?

Глущенко терпеливо высаживает двадцать частей некогда целой свеклы в двадцать вазонов с разнообразнейшей почвой и принимается выхаживать их. Лысенко следит за каждым помощником, ищет новшеств в методике, ищет оригинальную мысль — и находит ее. Опыт близится к концу, и Глущенко убеждается в силе предвидения учителя: у каждой свеклы, выросшей в вазоне, в двадцать и тридцать раз больше семян, чем бывает обычно, когда свекла сама опыляет себя. Из этих семян произошло обновленное мощное потомство.

— Понял? — спрашивает Лысенко его.

— Неужели различные условия питания так изменили растение? — не верит помощник собственным глазам.

— Мы этим переиначили все двадцать организмов, — объясняет ученый. — Вместе с «телом» изменились и половые продукты. Каждая пыльца и яйцеклетка как бы отчуждаются друг от друга. Оттого и результаты такие, точно скрещивались различные сорта.

Лысенко не сделает отсюда никаких выводов, они сделаны давно, пришло время осуществлять их на практике. Воспроизведем эту историю как можно точнее, расскажем об удивительных делах, об эпопее, которая до сих пор не отзвучала еще.

Началось с размышлений о непрочности творений человеческих рук. После долгих тяжелых трудов они — Лысенко и помощники — вывели несколько новых сортов урожайной и устойчивой пшеницы. Пройдет несколько лет, и на смену им явятся другие, с новыми качествами. Пропали тогда годы труда, исчезнет даже память о том, что с таким напряжением создавалось. За сто пятьдесят лет на полях Украины перевелось пятнадцать сортов пшеницы. Где они, прославленные «гирки»,

«арнаутки», «крымки», некогда восхищавшие мир? Говорят, вновь выведенная пшеница лучше предшественницы своей, но если бы каждый новый сорт прибавлял к урожаю хотя бы один центнер на гектар, общая прибавка равнялась бы пятнадцати центнерам. На самом деле пшеница в лучшие годы приносит не больше одиннадцати. Где же результаты человеческих усилий в течение полутора веков? Куда уходит сила пшеницы? Почему в сравнении с рожью так ограничены ее пределы: севернее Саратова она не вызревает, а ведь рожь доходит до Хибин? Почему пшеницу так легко поражают болезни, и ржавчина, и головня, и грибки, а рожь почти неуязвима? Допустим, что пшеница давно вырождается, и каждое новое скрещивание на время воскрешает ее. В чем же причина этого упадка? Что стало бы, наконец, с нашим миром, если бы животные, окружающие нас, с такой же быстротой вырождались?

Неистощимы силы Лысенко: мысль, однажды поразившая его, уже не будет оставлена; он не даст себе покоя, пока не получит ответа на вопрос. Он срывает колос пшеницы и ржи, напряженно разглядывает их. Во многом не схожи эти растения, особенно различен их половой аппарат. В пору цветения рожь выбрасывает наружу пыльцевой мешок, он лопается, и ветер поднимает над полем облака пыли. Свободно и обильно падает она на рыльце растения. Пшеница не выбрасывает мешка своего наружу, он прорывается внутри и сыплет пыльцу на собственное рыльце. Таково различие: один широко открыт для чужого оплодотворения, другой защищен от всяких влияний извне.

«Как бы ни хотела яйцеклетка пшеницы, — размышляет Лысенко, — „выйти замуж“ за „парня“, который близко растет от нее, ей это недоступно, пленка не пропустит его пыльцы… Неужели именно в этом корень всех зол?»

— Возможно ли, — спешит он выразить свои сомнения одному из помощников, — чтобы длительное самоопыление не вредило пшенице?

— Обязательно вредит, — заверил его тот. — «Природа самым торжественным образом заявляет нам, что она чувствует отвращение к постоянному самооплодотворению». Слова эти, как вы помните, принадлежат Чарльзу Дарвину.

Лысенко не ошибся, пшеница вырождается потому, что не может сближаться со своими собратьями по сорту.

Ученый больше не медлит. Как раз время цветения пшеницы. Он поручает сотрудникам заняться опытным ее опылением, а сам спешит выступить на сессии Академии наук. Никаких доказательств нет у него, эксперименты не дали еще результатов, но он смеет заверить высокое собрание, что скрещивание в

пределах того же сорта положит конец вырождению пшеницы, поднимет ее силы и откроет новые пути в науке о селекции.

— Как же вы намерены, — спрашивает его один из видных ученых, — бороться с природой пшеницы? Неужели кастрировать каждый колосок, понуждая его, таким образом, принять чужую пыльцу?

Что-то вроде брака по расчету…

— Да, да, именно так. Лишенная собственной пыльцы, пшеница примет то, что даст ей рука экспериментатора.

Удивительный фантазер! Ведь для этой работы потребуются миллионы селекционеров.

— Где же вы наберете людей?

Во всей стране не наберется столько специалистов. Ведь речь идет о том, чтобы искусственными средствами вывести миллионы тонн обновленной пшеницы. Засеять все поля этими злаками. Тут нужны легионы селекционеров.

— Зачем? — не смущается Лысенко. — Работу проделают колхозники.

Его противники — верные ученики Моргана — русские генетики весело тогда посмеялись: вообразите колхозника с пинцетом в руках над сложной манипуляцией оплодотворения.

— Я обращаюсь к вам, президенту академии, — ничуть не смутился мечтатель из Одессы, — и прошу научных сотрудников других институтов как можно скорее проверить это мероприятие. Сделать это надо немедленно, потому что предстоит большая работа. Взять хотя бы вопрос о пинцетах и ножницах. Потребуются пятьсот тысяч тех и других — надо еще подучить полмиллиона колхозников.

Требование было отвергнуто. Если Лысенко так уж хочется, он может проделать свой опыт в одном из колхозов. Результаты экспериментов покажут, как быть. Никого также не убедили его опыты со свеклой. Трудно поверить, что самоопыление вредит организму. Они и впредь будут требовать, чтобы свеклу принуждали к самоопылению.

Лысенко не мог не подчиниться: на другой стороне была сила авторитета. Но и отчаиваться рано, он займется проверочными опытами. Как в пору чеканки хлопчатника, он мобилизует армию неофициальных исследователей: бригадиров, звеньевых и заведующих хатами-лабораториями. Немаловажно, как отнесутся они к его предложению. Их голос — голос полей, свободный от предрассудков. Кое-кто посмеется над такими помощниками, но он встречал среди них немало талантов. Именно в их среде родилась идея сделать соломку устойчивой против ветра и непогоды. Один из опытников внес в почву удобрения,

рассчитанные на укрепление соломки, и добился своего. Он снял с опытного участка неслыханный урожай — семьдесят один центнер зерна. Другой удобрил илом поля и получил двойной урожай. Третий скрестил дикого сородича пшеницы, егилопса, с культурной пшеницей и получил гибрид, поразивший специалистов.

Потомственные натуралисты, они питали к полям истинную страсть. «Земля у нас плохая, — рапортовала одна из звеньевых Лысенко, — очень плохая, но мы ее заставили…»

«Я часто задаю себе вопрос, — пишет один из опытников, — что было бы с генетиками, если бы их не тревожили такие люди, как Лысенко?.»

Когда одного из них запросила газета: «В чем вы нуждаетесь?», он, не задумываясь, ответил: «В знаниях».

Им и отдал Лысенко свою новую гипотезу, доверил проверочные опыты. Снова в институте закипела работа, на курсах готовили агрономов, научных работников. Аспиранты и ученые подготовляли бригадиров и звеньевых на местах. В свет явилась брошюра о внутрисортовом скрещивании, жаркие статьи в журнале «Яровизация». Началась величайшая битва за обновление сортов пшеницы.

Две тысячи колхозов в то лето провели опыты у себя на полях. Опытники пинцетом удаляли пыльник колоска и клали на рыльце цветка пыльцу соседа. Десять тысяч бесстрастных свидетелей воочию убедились, что семена, рожденные из такого опыления, лучше, чем их собратья, зачатые под пленкой.

Все ясно, доказательства были налицо, а противники продолжали упорствовать. Они приезжали в Одессу, Лысенко водил их по теплицам и делянкам, показывал свое новое чудо, а они не сдавались: «Мы считаем неправильным, — настаивали они, — внедрение в колхозы непроверенных мероприятий. В случае неудачи это может привести к весьма неожиданным последствиям и вызвать у крестьян отрицательное отношение к науке. Нельзя ответственную работу селекционера превращать в безответственное рекордсменство».

«Я знаю, уважаемый академик, — ответил Лысенко одному из них, горячему приверженцу бесплодной теории Моргана, — что вам, носителю старой, во многом неверной агротеории, не хочется, чтобы внутрисортовое скрещивание дало повышение урожая. Но я ничем не могу вам помочь. Блестящее подтверждение этого многообещающего мероприятия вы видели у нас на посевах. Сначала вы успокаивали себя тем, что это, мол, вспышка, временное улучшение, которое продержится лишь в первом поколении. Я испортил вам настроение заявлением, что

перед вами не первое поколение, а третье. Вы удивились, откуда у нас за год работы третье поколение, забыв о наших темпах, которыми вы в своих статьях так возмущаетесь, называя их „простым, непродуманным рекордсменством“. Смею сейчас уже заверить вас, хоть это, по-вашему, рискованно и ненаучно, что в 1937 году я буду добиваться проведения внутрисортового скрещивания в десятках тысяч колхозов нашей страны. Буду я это делать потому, что вижу прекрасные результаты, чувствую творческий подъем научного коллектива и наблюдаю энтузиазм, с которым две тысячи колхозов откликнулись на наш призыв, взялись и провели внутрисортовое скрещивание озимой и яровой пшеницы в 1936 году…»

В 1937 году Народный комиссариат земледелия предложил двенадцати тысячам колхозов двадцати одной области провести внутрисортовое скрещивание озимой пшеницы. Как ведется уже в Одесском институте, в один день закрылись все отделы и лаборатории, специалисты и неспециалисты со снопом колосьев подмышкой — наглядным пособием для обучения — двинулись на поля. Лысенко собрал аспирантов и заявил им, что наступило для них время показать себя на подлинно научной работе.

— Там вы поймете, чему вас здесь учили, наберетесь опыта и обогатите нашу теорию.

На Глущенко это сообщение подействовало удручающе. Было отчего голову потерять. Он должен инструктировать селекционеров, известных специалистов. Как с этим управиться? Да ведь они и слушать его не станут. Боже мой, среди них старейшина русской селекции, восьмидесятилетний Ковалевский. Что значит он, маленький аспирант, рядом с таким большим человеком? Сотрудники станций высмеют его, обязательно высмеют. Одна надежда на счастливую случайность. Надо налечь на материалы, выучить на зубок лекции Лысенко и почаще заглядывать в дневник. Двести колхозов отведены ему, их нужно объездить, везде присмотреть, проверить, исправить, кое-кого подучить… Нет, ему не управиться, ни за что, никогда… Ничего из этой затеи не выйдет…

Молодому человеку оставалось одно утешение — черпать силы из дневника, повторять высказывания и наставления любимого учителя.

«Я иной раз устаю и начинаю нервничать, но, вспомнив о нашем деле, сразу успокаиваюсь. Снова у меня энергия и силы». Так сказал Лысенко. И еще он добавил: «Если озимая пшеница уродит в результате ваших забот на два центнера больше, чем у других, значит и ваша капля меда есть в этом деле…» Разумеется, так — может ли быть иначе, — надо взять себя в руки и крепко

запомнить это правило. Первым делом придется создать краткосрочные курсы. Погодите, погодите, в стенограмме говорится, что курсы организуют земельные управления. Очень хорошо. Чудесно! Лекции и инструкции проводят областные опытные станции. Превосходно! Позвольте, позвольте! Почему же ответственность за то и другое ложится на Глущенко? Тут что-то не так. Ага, вот и приписка: «Но так как областная станция считает вас своим представителем, то за руководство отвечаете вы…» И еще одно примечание: «Если земельное управление курсов не создаст и негде и некому будет читать лекции, не говорите себе: „Мое дело маленькое, нет и не надо…“ Сами все сделайте и обратите внимание земельного управления, что так поступать нельзя…» Удивительный Лысенко, он все учел и предвидел. И зеленые снопы своевременно заготовил в теплицах, пинцеты и ножницы закупил в одесских аптеках… Возможно ли подобные дела оставлять без внимания и не записывать их для потомства?

Глущенко является на станцию к старейшине русской селекции, собирает агрономов, техников, лаборантов и читает им доклад. Чудо! Они слушают его, соглашаются с ним, ему дают людей, помогают и воодушевляют. Теперь он круглые сутки занят работой, читает лекции, обучает процедуре внутрисортового скрещивания, делает записи в дневнике и черпает со страниц его силы и уверенность. «Если лектор будет плавать, то слушателей волной захлестнет», — так сказал Лысенко. Надо лучше готовиться к занятиям, учить других и учиться самому.

Пошли трудные дни. Он колесил по украинской степи, обучал, контролировал и, усталый, ехал дальше. Достойный ученик Лысенко, он яростно отбивался от неудач, писал на ходу статьи для областной газеты, обрушивался на одних, отмечал заслуги других. В конце авторского текста неизменно следовало примечание редакции. В нем говорилось, что газета ждет объяснений, требует к ответу виновных. Как тут не искать поддержки печати: в одном месте бригадиры убрали пшеницу и принялись кастрировать скошенный хлеб. Какой в этом толк! Другие приступили к кастрации колосьев, когда пыльца вызрела и самоопыление уже произошло.

Началась жатва. На безбрежных полях небольшими островками стоит пшеница, опыленная чужой пыльцой. Она обхвачена ленточкой, и на флажке значатся имена бригадира и звеньевых.

«Обновленное зерно», — прозвали его крестьяне. «Золотой фонд», — назвал его, по-своему, аспирант.

Прошло шесть недель, пора возвращаться в Одессу, — в

кармане у Глущенко железнодорожный билет. Скоро он увидит Лысенко, услышит его. Он открывает дневник и читает: «Большинство положений в нашей науке таково, что исследователю необходимо самому же подкапываться под них, хотя бы эти положения были выдвинуты им же и проверены тысячу раз…» Погодите, погодите, он, кажется, не обследовал один из колхозов, отложил и забыл. Лысенко не раз говорил ему, как важно лишний раз проверить себя. Он сейчас же поедет туда. Глубокой ночью он приезжает в колхоз, суровое небо льет потоки дождя, не различишь, где деревня и где поле. Он находит заведующего хатой-лабораторией, убеждается, что все обстоит хорошо, опасения были напрасны, и едет назад.

Он все-таки упустил одно важное правило. «Изучайте людей, — сказал ему Лысенко на прощанье, — изучайте их не меньше, чем дело…» То ли времени у него нехватило, то ли память его подвела, никого изучить ему не привелось. В этой ошибке он обязательно покается Лысенко.

Великая битва развернулась на украинских полях. На одной стороне был Лысенко и его сотрудник и армия колхозников — помощников его, а на другой — трудности, неудачи и неполадки. Началось с крупного успеха: процедуру опыления ускорили и упростили. Пыльцу не клали пинцетом в каждый цветок, а предоставили это делать ветру. Он подхватывал пыльцу и щедро наделял ею кастрированные растения. За этой удачей пошли испытания. Оказались исчерпанными запасы пинцетов и ножниц во всей области. Лысенко приспособил мастерскую института, и вместо приборов там стали готовить пинцеты. Но что значит сотня их, когда нужны тысячи! Он посылает рентгенолога — единственно свободного человека — в Павлово-Посад заказать и привезти пятьдесят тысяч пинцетов. Ученый самолетом доставляет их на поля, но и этого запаса не надолго хватает. Недостаток ножниц и пинцетов грозит погубить все планы института, и Лысенко неожиданно находит выход. Колхозные кузни будут делать эти вещи из кос… Кузнецы поддержали ученого, его идея нашла у них отклик.

«Кастрированная пшеница поражается спорыньей, — стали прибывать недобрые вести, — в колосьях вместо зерна встречается спорынья».

— Спорынья на пшенице? — недоумевает Лысенко. — Ведь она поражает одну только рожь.

Впрочем, понятно, кастрированный колос цветет так же открыто, как рожь. Вместе с пыльцой в цветок может проникнуть и паразит. Ученый телеграфно дает указание:

«Спорынью и головню осторожно выбирать руками, обновленное зерно протравить… Опасность больше не повторится, пшеница будет попрежнему закрыто цвести до следующего обновления».

Неизвестно, откуда поползли зловещие слухи, что кастрация идет на полях неудачно, агрономы за этим недостаточно следят. Как проверить эти сообщения? Где набрать контролеров для двенадцати тысяч колхозных хозяйств? На карту поставлены два года напряженных трудов, успех двух тысяч хозяйств, достигнутый прошлым летом, все важное дело, которое должно быть счастливо завершено.

Лысенко решает наладить контроль у себя в институте. Земельные управления телеграфно предлагают колхозам высылать институту кастрированные колосья каждого сорта в отдельности. Комиссия из специалистов, утопая в соломе Украины, Урала, Сибири, России, проводит неслыханно трудную работу. Образцы записываются в книгу, нумеруются и занимают свои места. Районным управлениям и хозяйствам рассылаются письма с указанием результатов контроля. В угрожаемые места срочно выезжают специалисты. Контроль должен быть успешным, — таков он и есть.

Вслед за колосьями в институт начинают прибывать трофеи — обновленная пшеница изо всех уголков страны. Она крупнее и темнее обычной. Но кто мог бы подумать, что свободное скрещивание не только прибавит восемь центнеров зерна на гектаре, но и сделает зерно богаче белками и клейковиной, улучшит качество муки и вкус самого хлеба?

Идея Лысенко вернула пшенице ее утраченную силу, а народу — те центнеры, которые он свыше века недобирал.

Мы еще расскажем об удивительных успехах, достигнутых в результате этих замечательных трудов.

Не будем обольщаться, многие не увидели этой победы и не признали ее по сей день. Над лаврами Лысенко взгромоздились вершины латинских и греческих формулировок, строгих разъяснений и толкований.

Но откуда такое упорство? Что мешает ученым признать то, что ясно и так очевидно?

Это старая история, она возникла еще в ту пору, когда в канзасских степях, в прериях, в Черепаховых горах Манитобы, во всех концах Старого и Нового Света возникла невиданная пшеница. Терпеливые руки зачинателей новой науки из зерен, отобранных среди миллионов, выводили сорта, покорявшие мир. «Золотой дождь», «победа» и «цезиум» — так любовно именовались эти богатства. Одни были морозостойки, и любые

холода американских и сибирских равнин их не страшили. Другие выживали на раскаленной почве полупустыни. За семенами охотились, искали их за тысячи миль. В Абиссинии находили редкие виды безостых пшениц, неведомых культурному миру; в Аравии — скороспелых; в Западном Китае — холодостойких; на плоскогорьях Харана, на стыке Сирии и Палестины — с другими удивительными свойствами. Настойчивые люди добирались до России, до Тургайских степей и за море увозили русскую «гарновку», «арнаутку» и «кубанку». Для ветреного и холодного Канзаса семян искали на ветреных равнинах России, оттавскую пшеницу сеяли в прериях, в надежде, что новая родина подарит потомству новые свойства. Гибриды рассылали по дальним окраинам Канады и Америки, давали самой пшенице найти свое место под солнцем. Следуя заветам отцов и дедов, они крепко унаваживали землю и в богатом урожае искали удачное семечко, родоначальника новых сортов. В одном лишь приходилось им туго: тайны скрещивания по-прежнему были неуловимы и непонятны. В этой сложной игре двух начал жизни, в их взаимном влечении и отстранении, борьбе и победе все было необъяснимо. Но и на этих неведомых тропах вырастали у них чудеса. Скрещение сортов «красная свирель» и «твердая Калькутта» породило «маркизу» — богатство Канады. Горсть зерен, гибридов, рожденных в Оттаве, залила потоком страну от озер Манитобы до границ Альберта у пустынных склонов Скалистых гор.

Жарко потрудились основоположники новой науки. Таких успехов не видал еще мир.

Кто упрекнет этих честных людей — блестящую плеяду земледельцев, огородников и садоводов, что они гнали от себя верхоглядов, болтунов и бездельников, готовых стертую монету выдать за золотой. Придет этакий умник с видом магистра и, точно кругом одни дураки, важно скажет:

— Зерно у вас неважное, неоднородное. Чистой линии надо держаться.

— Как же ее держаться?

— Из одного зернышка надо материал выводить. Посеять его, собрать урожай и снова посеять. Так, пока наберется семян для посева… Это и будет чистая линия.

Вот и пример: сажают в почву фасольку и собирают с нее семена. То, что родится, есть чистая линия. Несколько фасолек из этого урожая — крупных и мелких — аккуратно измеряют вдоль и поперек и сажают в почву. Потомство мелких и крупных фасолек в среднем будет всегда одинаково. Ничего не убудет и не прибудет. Сколько лет этот опыт ни повторять, фасолины не

станут ни крупнее, ни мельче. Из нормы им, видно, не выйти. Полторы тысячи фасолек, выведенных так, подтверждают, что внутри чистой линии наследственная граница нерушима и тверда.

Как можно возражать человеку, который фасоль сеет штуками и из десятка отбирает одну для посева? Он сроду, должно быть, поля не видел. А они в бушелях ищут удачное зернышко, глаза проглядишь, пока найдешь и без мерки узнаешь хорошую пшеничнику…

Это не аллегория и не случайная встреча малоопытного человека с людьми знания и труда. Учение Иогансена по сей день господствует в мире, и нетрудно угадать, в чем его «мудрость». Поколения фасоли, по утверждению Иогансена, торжественно подтвердили, что они не накопляют новых свойств, оставаясь такими, какими создала их природа в веках отдаленного прошлого. Это служит, по мнению Иогансена, доказательством, что естественный и искусственный отбор ничего не меняет и тем более не ведет к совершенству организмов.

Вот откуда убеждение некоторых ученых — противников Лысенко, что внутрисортовое скрещивание не может улучшить свойства зерна. Ведь наследственная природа чистой линии как будто не изменяется в веках…

ЗАКОНЫ РОЖДЕНИЯ

Началось с того, что Лысенко решил воскресить один из забытых сортов, вернуть озимой пшенице «крымке» ее силу и молодость. Он недавно проделал такой же эксперимент над некогда знаменитой, ныне забытой «гиркой», и она в награду принесла ему пятнадцать центнеров зерна с гектара вместо семи. Проверить и еще раз проверить — таково неумолимое правило. Он предпочитает свои ошибки видеть у себя.

— Пшеницу эту теперь нигде не найдешь, — заметил помощник, которому поручили высеять ее, — она, должно быть, исчезла.

— Надо найти ее, она стоит того.

«Крымка» долго ускользала от рук следопыта. Прославленная пшеница, некогда полонившая степи Украины до Харькова и Старобельска, была обнаружена где-то в колхозах южного приморья. Дряхлая, слабая, она доживала на юге свои последние дни. В конце XIX и начале XX века селекционеры славили ее зимостойкость, качество муки и урожайность. Отобранные из нее новые сорта «кооператорка» и «новокрымка» — по сей день лучшие пшеницы юга. В 1900 году один из блестящей плеяды земледельцев, садовников и огородников увидел ее на полях менонитов в Америке, которые привезли ее из таврических степей. Он немедленно отправился в Россию, нашел и увез «крымку» за океан, в Канзасские степи. Она принесла богатство этим полям, но прошло двадцать лет, и жар-птица из далекой страны начала утрачивать свои прелести. Упала урожайность, ослабела зимостойкость, «крымка» вырождалась, и ее отодвигали другие сорта. Напрасно селекционеры искали средства обновить эту некогда счастливую находку. Отцвела ее слава и за океаном.

Один из помощников Лысенко высевает добытые семена, то, что осталось от прежней «крымки», и ставит себе целью добиться того, чего не добились заокеанские селекционеры.

Была осень 1935 года. Прошла весна, наступило лето, а вместе с ним в душе помощника водворилась тревога. «Крымка» обманула его ожидания. Что за разброд, какая разноперая пшеница! Тут и белая, и красная, остистая, безостая — завоевательница Канзаса оказалась порядком засоренной. Что делать с этакой смесью? Кастрировать и дать ей свободно опылиться? Ведь она народит гибридов. Внутрисортовое скрещивание обратится в межсортовое. Можно было поискать других семян и начать опять сызнова, но где гарантия, что те

будут лучше? Ведь чистота сорта обнаружится лишь через год после посева.

— Что делать, Трофим Денисович? — спросил помощник ученого. — Дайте совет.

— Кастрируйте и дайте ей свободно опылиться, — сказал, немного подумав, Лысенко.

Трудные дни наступили в институте. На что надеется Лысенко? Он не мог необдуманно дать такое указание. Снова и снова обходил помощник свое поле и убеждался, что так называемая «крымка» состоит из множества растений других разновидностей.

— Будут гибриды, — не сомневались помощники, — обязательно будут. Они переопылят друг друга, и выйдет из этого биологическая каша. Чистый вид «крымки» будет утрачен.

Растения кастрировали, дали им свободно опылиться, собрали урожай и высеяли новые семена. Следующий год принес добрый урожай: пшеница окрепла, стала зимостойкой и урожайной, как в былые времена. Но кто еще мог сказать, что означает перемена? И внутрисортовое и межсортовое скрещивание повышает качество и количество зерна. Кто поручится, что беспорядочно окрещенная «крымка» теперь окончательно не утратит своего вида? Что еще скажет будущий год? Ведь расщепление гибридов после скрещивания их начинается со второго поколения.

Вновь пришло лето. Лысенко поручает Глущенко в третий раз высеять «крымку». В институте не забыли, что два года назад пшеница эта была неоднородной, и многие опасались, что поля народят гибридов.

— Ты отберешь из урожая, — сказал помощнику Лысенко, — по кусту из всех форм, которые из «крымки» у нас народились. Семена из каждого куста высеешь на отдельной делянке. Будет у тебя по соседству развиваться типичная «крымка» и все ее формы. Это нужно нам для сравнения.

Ничего больше ученый сотруднику не сказал.

Глущенко, как никто, годился для этой работы: предстояли известные трудности, нужны были изворотливость, настойчивость и воля. Лысенко знал своего аспиранта, тот умел загораться неистребимым желанием тотчас все разведать, не давать себе покоя, пока картина не будет ясна. Короче, ученик во многом походил на учителя. Еще одну особенность подметил у помощника ученый: карманы его неизменно топорщились от записок и книжек, густо набитых заметками. Он владел даром выуживать из множества источников нужную строчку, мысль, идею, умел столь же настойчиво вопрошать науку, как его шеф —

природу. В эксперименте над «крымкой» Лысенко полагал, что эта способность весьма пригодится.

Ученый не сомневался, что Глущенко справится с заданием.

Аспирант жил теперь мыслью о «крымке», счастливый сознанием, что в ее воскрешении — доля его труда, или, как сказал бы Лысенко, и его «капля меда». Скоро украинские степи получат прежнюю кормилицу, омоложенную и сильную.

Безмятежно текли мысли Глущенко до того памятного дня, когда он увидел Лысенко на корточках у его делянок. Напрасно ждал аспирант, когда тот заговорит с ним. Занятый созерцанием, Лысенко не видел его. Глущенко уходил и возвращался, а ученый сидел неподвижно, не отводя глаз от рядов вызревающей пшеницы.

— Прекрасная «крымка», — осторожно заметил помощник, — нам, кажется, удалось ее омолодить.

Лысенко оборвал его:

— Что ты здесь видишь?

Аспирант делал все, чтобы хоть что-нибудь заметить, старательно оглядел ряды, взошедшие от семян отдельных кустов, и со вздохом сознался:

— Ничего… «Крымка», конечно, выглядит лучше других…

На это последовало неласковое замечание, смысл которого сводился к тому, что на растение надо чаще пялить глаза.

— Смотри и думай, — последовал строгий наказ.

Так как Глущенко ровным счетом ничего не увидел.

Лысенко повел допрос строго, «с пристрастием».

— У тебя тут делянки типичной «крымки», а рядом как будто совершенно другие сорта, которыми она была засорена. Опять идет типичная «крымка», и снова резко отличные формы. Правильно я говорю?

— Правильно, — соглашался с действительностью помощник.

— Разнообразны эти растения?

— Конечно, различны.

— Я спрашиваю другое: наблюдается ли разнообразие внутри каждой семьи, высеянной из одного куста пшеницы? Где расщепление гибридов, где «биологическая каша»? Ведь растения два года назад были кастрированы и свободно переопылялись.

Разнообразия, действительно, нет.

Ученый срочно созывает помощников, чтобы сообщить им важную весть. Расщепление гибридов, которое наблюдали Найт, Госс, Сажрэ, Мендель, Нодэн, — необязательный закон. В естественных условиях природы растение выбирает желанную пыльцу из тысячи других, отдает предпочтение наиболее близкой. Не происходит в этом случае и расщепления наследственных

свойств. Нет случайности в оплодотворении, браки на поле закономерны.

…Но вот пришел селекционер и положил на рыльце цветка чужую, неугодную пыльцу. Что произойдет? Поморщится бедняжка — и все-таки проглотит. То же самое возможно в естественных условиях: запоздало растение цвести, желанная пыльца отошла, приходится принимать нежеланную.

Так было сделано замечательное открытие, за которым последовало еще более важное, — достойный венец изумительным делам Лысенко.

— Послушай, Арто, — обратился ученый к Авакьяну, — подумай хорошенько и проверь, нет ли тут ошибки. Надо доказать, что рыльце отбирает пыльцу из многих других и дает лишь той прорасти, которая ей наиболее близка.

С Глущенко у Лысенко разговор иного порядка:

— Людям нужна книга о любви растений… Прекрасная любовь! Возьми и напиши, народ будет тебе благодарен.

За отступлением поэтического свойства следует деловой заказ, не лишенный вдохновенья, но суровый и трудный, истощающий мышцы и мозг:

— Засучивай рукава и берись за работу. Мы должны знать, что происходит в рыльце растения.

Глущенко так и поступает: засучивает рукава и принимается за дело.

Лысенко раздает эту тему положительно всем. Весь институт теперь живет проблемой: избирает ли рыльце себе супруга или браки свершаются без системы и законов, случайно.

Авакьян высевает яровую и озимую пшеницу в теплице и высаживает затем рассаду в поле. Летом он кастрирует ту и другую и дает им взаимно опылиться. Примет ли яровая озимую пыльцу и наоборот, или каждая отвергнет чужую? Не дожидаясь, когда пшеница ответит ему, он собирает в теплице вазоны с рожью, близкой к цветенью, и тесно группирует озимые и яровые растения.

— Рожь не пшеница, — решает Авакьян, — этот злостный перекрестник быстро раскроет нам свои карты.

Прошло опыление, собранные семена высаживаются в поле. Через несколько месяцев будет известно, польстилась ли «озимка» на пыльцу яровой.

— Никакой избирательности нет, — рапортует ученому Авакьян, — каждый глотал, что попало.

— Не должно было так получиться, — качает Лысенко головой. — Озимая рожь должна была предпочесть озимую пыльцу… А ты уверен, Арто, что у твоих растений была

возможность выбирать? Может быть, пыльцы не так много было, и ей приходилось брать что попало? Подумай, проверь.

Здесь Авакьяну не повезло, он впервые не выполнил заказа Лысенко и получил результаты, каких тот не ждал от него.

Глущенко к задаче подошел по-другому. Он высевает вперемежку рядами сорок сортов ржи. Они близко растут, цветут и взаимно опыляются. Тут же для контроля в тех же рядах заключена под колпак-изолятор часть колосьев. Эти получат пыльцу лишь своего сорта. Генетики сказали бы, что первые образуют «биологическую кашу», «хаос из гибридов», а вторые — сохранят свой вид в чистоте.

Рожь отцвела, собраны семена и в том же порядке посеяны. Следующее лето покажет, будет ли тут «хаос» или растения отбирали лишь близкую их сорту пыльцу.

Однажды осенью Лысенко вызывает аспиранта в поле.

— Приглядись хорошенько, — говорит он ему, — расскажи мне, что ты здесь видишь.

Аспиранту незачем разглядывать, он хорошо знает свои посевные участки.

— Я вижу, что рожь, которая была под колпаком, хуже той, которая опылялась открыто!

— Что ж из этого следует?

Странный вопрос: в одном случае сорта ржи взаимно опылялись, а в другом этой возможности не было. Кто не знает, что широкое скрещивание, будь то внутрисортовое или межсортовое, приводит к подъему жизненных сил организма?

— А не замечаешь ли ты, — не унимался ученый, — что каждый сорт, несмотря на взаимоопыление, не изменился? Среди широколистных нет узколистных, среди распластанных кустов нет стоячих.

Глущенко не понимает, чему тут удивляться, ведь этого они и добивались. Теперь очевидно, что сорок сортов, посеянных рядом, сохранили свой вид. Рожь принимала лишь пыльцу своей формы и отвергала чужую. Она решительно опровергла утверждение ржи, взаимоопылявшейся в теплице, что соседство озимых и яровых приводит к смешению сортами их свойств. Пусть взглянут на нее, она вышла из испытаний.

Между тем у Авакьяна вызрела рожь, высаженная в поле. На этот раз вышло так, как хотелось Лысенко: каждая форма сохранила себя. Закон избирательности вновь подтвердился в свободных условиях природы.

Казалось бы ясно, вопрос разрешен, но Лысенко почему-то все чаще навещает площадку, садится у ржи и не сводит с нее глаз. Ни слова не скажет аспиранту, только изредка спросит:

— Ну что, надумали?

И опять ничего не объяснит.

— В моей голове не укладывается, — не сдерживается больше Лысенко, — чтобы при таком густом опылении не проскользнула чужая пыльца.

— Вы хотите сказать, — немало удивился аспирант, — что аппарат избирательности несовершенен? Но ведь факты говорят о другом. Каждый сорт брал лишь свою пыльцу.

— Дело не в предпочтении, рыльце только ворота.

Что он хочет сказать? Помощник терялся в догадках.

— Что же, рыльце принимало свое и чужое?

— Принимало, — спокойно опрокидывает Лысенко то, что он недавно лишь считал нерушимым. — Избирательность понимать надо глубже, она разрешается не только в рыльце цветка. На твоих делянках растения оплодотворялись пыльцой различных сортов, но женское начало взяло верх над мужским. Яйцеклетка поглощала пыльцу и передавала потомству лишь собственные наследственные свойства. Половые клетки не сливаются, как полагают другие, а взаимно ассимилируются, просто-напросто поглощаются. Кто из них берет верх и почему, — тема другого порядка.

Как набрел на эту мысль Лысенко и что из этого проистекло, расскажут нам следующие события.

Когда именно идея эта возникла у него, не знает никто, вряд ли знает он сам. Месяцами и годами накоплялись у него наблюдения, факты вырастали из каждой щели природы, являлись его взору и запоминались. Пример за примером, еще и еще — и чаша точно наполнилась. Теперь он уже искал доказательства и находил их там, где никому в голову не приходило их искать.

— Опыляю я как-то пшеницу, — рассказывает ему известный ученый, — пыльцой сорняка пырея. Собрал с пшеницы семена, высеваю их год, другой, третий, четвертый и получаю пырей. Матери-пшеницы как не бывало. Папаша целиком поглотил мамашу.

— Слопала! — восхищается Лысенко не то ловкости пыльцы, покончившей с яйцеклеткой, не то новому факту, столь важному для него.

Разговор происходит в автомобиле. Лысенко просит Глущенко, с которым едет по делу, вернуться: он решил изменить свой маршрут. Ему надо поехать тотчас, немедленно, по другому направлению, увидеть этот пырей..

Еще один случай.

Он едет на открытие памятника знаменитому русскому

селекционеру. По приезде Лысенко спешит побывать в теплицах, питомниках, осмотреть лаборатории, разузнать, расспросить, где что замышляют и кто что затеял? Так завязывается у него разговор с одним из помощников ученого.

— Пять лет, Трофим Денисович, бьюсь, — жалуется тот, — ничего у меня не выходит.

История занятная, Лысенко обязательно дослушает ее.

Есть, оказывается, в бассейне Гудзонова залива, в холодных штатах — Южной Дакоте, Миннезоте, канадской провинции Манитобе — «песчаная» вишня. Скороспелая, урожайная, засухоустойчивая, холодолюбивая, одним словом, достоинств не оберешься. Задумали скрестить ее с персиком. Опылили цветки вишни пыльцой персиков и стали дожидаться гибридов. Пришло лето, и на ветках появилась ничуть не измененная вишня. Куда делся отец? На следующий год повторили тот же эксперимент, и снова та же картина. Вишня принимает персиковую пыльцу, оплодотворяется, но никаких новых свойств не приобретает. Пять лет повторяли процедуру безрезультатно. Сорок тысяч опыленных цветков подтвердили, что при оплодотворении вишни пыльцой персика наследственные свойства отца бесследно исчезают. Потомство сохраняет материнскую форму.

— В общем, мать поедает отца, — подытожил Лысенко.

Какая важная для него весть! Уже не впервые он встречается с фактом, что исчезновение наследственности одного из родителей совпадает с победой наиболее сильного и жизненно устойчивого из них. Дикий пырей, не уязвимый для морозов и засухи, поглотил яйцеклетку пшенички. Бесстрашная «песчаная» вишня поглотила пыльцу хрупкого персика.

Так явилась в свет новая идея о законах рождения.

— Оплодотворение, — сформулировал свою гипотезу Лысенко, — процесс избирательный. Материнское растение выбирает ту пыльцу, наследственные задатки которой помогут ей, матери, укрепить и сохранить в потомстве свой вид. Рыльце отвергнет пыльцу, несущую в себе угрозу наследственной структуре материнского растения. Чем сильнее организм закален испытаниями, тем решительнее будет отпор. Естественные условия природы избирательность эту укрепляют, насилие — надламывает. Но вот рыльце пройдено, желанная пыльца встречает яйцеклетку, и тут лишь разгорается борьба. Две наследственные основы столкнулись, идет схватка за право утвердить свое преимущество в потомстве… Так выглядит на самом деле слияние сперматозоида с женской яйцеклеткой. Процесс оплодотворения есть начало и продолжение вечной борьбы за существование, за сохранение вида — выражение

закона естественного отбора и выживания наиболее приспособленных.

НОВОБРАНЕЦ КОК-САГЫЗ

Филиппов явился на свет с любопытством, не знающим границ, и руками, способными все сделать и перекроить. Мы не знаем, как протекало его раннее детство. Филиппов не любит об этом говорить, но к пятнадцати-шестнадцати годам он научился столь многому, что поражал своих соседей в деревне.

— До чего шустрый малый, — говорили о нем: — за что ни возьмется, все смастерит.

— И дотошный какой, — рассказывал кузнец: — все ему растолкуй да покажи. И не так, чтобы вперебивку, а по порядку.

— Уставится на тебя, — подтверждал плотник, — часами глаз не отводит. «Тебе чего, — спрашиваю я паренька, — времени много, девать его некуда?» — «Хочу, — отвечает, — поглядеть, как это делается».

Часами простаивая таким образом у бондарной и слесарной мастерской, мальчик порой забывал, куда и зачем его послали.

Когда плотник впервые дал обтесать ему брус, он был изумлен искусством парнишки.

— Тебя кто учил топором управляться? — спросил его мастер.

— Я все больше глядел, — ответил тот, — а дома старался то же самое сделать, чтоб крепче запомнить.

Все то, что видел, он так крепко обдумывал, что новое дело ему казалось привычным, словно не раз уже проделал его. После года учения Филиппов умел рубить дома и возводить разные хозяйственные постройки.

Ремесло плотника не удовлетворило его. Он продолжает учиться всему, часто бывает у мастеров-специалистов. Вначале назойливого мальчишку не терпели и даже выгоняли подчас, затем попривыкли. Особенно изменилось отношение к нему, когда стало известно, что он дома оборудовал маленькую кузню и плотницкую, где копирует все, что подметит в мастерских. Семнадцатилетний парнишка уже ладил телеги, бороны и кадки, чинил кровли и колодцы и втайне мечтал стать… агрономом.

Мальчик жадно тянулся к миру растений, любил бродить по лесам и полям, наблюдать, как набухает зернышко, зеленеют, пробиваясь из почвы, листочки, как родятся стебелек и цветок. Ходил ли он по роще, пас ли овец и свиней или летом возвращался с ночного, — при нем была неизменно лопата.

Выкопает на досуге деревце, выберет корешки и долго их будет разглядывать. Накопает кустов малины и вишен и высадит эту поросль у отца во дворе. Пятнадцати лет парнишка проводит прививки в саду, искусно подражает сельскому садовнику. За шесть лет он насадил шестьдесят корней яблонь, триста вишен и столько же слив, обратив отцовскую усадьбу в сплошной сад.

Сын крестьянина мечтал о настоящей учебе. Он мысленно видел себя в Сельскохозяйственной академии, первым агрономом в районе. Мечтам не дано было осуществиться: семья нуждалась в помощнике, некому было поддерживать ее. Да и где уж так поздно поступать в семилетку: ему будет стыдно в шестнадцать лет сидеть в пятом классе рядом с двенадцатилетними.

Призванный в армию, Филиппов сумел там тоже обнаружить способности: он сконструировал невиданную пирамиду для лыж, стол для чистки винтовок с мудреной механикой и усовершенствовал сигнализацию. Командование отметило таланты бойца и послало его учиться. Он был немолод для пятого класса, ему шел двадцать первый год. Двадцати шести лет Филиппов окончил рабфак и поступил в Сельскохозяйственную академию.

Случилось, что с четвертого курса его направили на практику к Лысенко, тогда уже президенту Академии сельскохозяйственных наук имени Ленина. Филиппов много слышал об известном экспериментаторе и мечтал познакомиться с ним. Ученый перестраивает наследственные свойства организмов, перековывает их природу, словно орудует за наковальней и верстаком, — мог ли такой мастер его не увлечь? В ту пору Лысенко только что провел свой замечательный опыт: обратил «кооператорку», озимую пшеницу, в яровую; изгнал из ее природы склонность к морозам и вселил тяготение к теплу. Работа эта стоила всех премудростей мира, всего, что видел Филиппов на своем веку.

Первая встреча ученого с практикантом носила несколько странный характер. Молодой человек копался в вазонах, вернее, священнодействовал с «кооператоркой», когда в дверях показался Лысенко. Было позднее время, в теплицах никого уже не оставалось: ушли ассистенты, лаборанты, рабочие. Ученый сердито взглянул на студента и, недовольный, спросил:

— Что вы тут делаете так поздно?

— Кончаю работу, — смущенно заметил студент.

Ответ, видимо, не удовлетворил Лысенко.

— Сверхурочно работать не надо.

Не надо? Кому он здесь, в теплице, мешает? Что значит «не надо»? А если день слишком короток и хочется его немного

продлить? Не всякую работу отложишь, не с каждым делом расстаться легко.

Назавтра они встретились там же, и Лысенко его снова спросил:

— Что вы здесь делаете так поздно?

— Кончаю работу, — последовал стереотипный ответ.

Ученый был опять недоволен тем, что застал практиканта в теплице.

При следующей встрече Лысенко уже ничего не сказал. Он примирился с присутствием постороннего в момент, когда ему хотелось быть одному.

Шли дни. Ученый неизменно находил практиканта на месте, и между ними установилась своеобразная связь. Один бродил между стеллажами, рассматривал зеленеющую поросль и размышлял вслух, а другой напряженно слушал его. Ученому явно пришелся по вкусу молчаливый студент, ворочающий большие вазоны и ни одного его слова не пропускающий мимо ушей.

Они изрядно походили друг на друга — учитель и его ученик. Оба задумчивые, сосредоточенные, с мечтательным взором, устремленным вдаль. Ученый говорил отрывисто, коротко, студент мучительно долго цедил слова, но понять их постороннему было одинаково трудно. Их руки непринужденно зарывались в землю, нежно перебирая каждый росточек, чуть заметный в земле корешок. Оба были в невзрачных костюмах: без галстуков и воротничков; и тот и другой не очень заботились о внешности. И еще чем походили они друг на друга — их одинаково осеняла счастливая улыбка при всякой удаче и готова была прорваться бурная радость, до поры затаенная весьма глубоко.

Однажды практикант по заданию ученого проводил на поле эксперименты. Он кастрировал пшеницу, лишив растения способности оплодотворяться собственной пыльцой, и рядом поставил другие растения, прикрыв те и другие одним стеклянным колпаком. Кастраты, по мысли экспериментатора, должны были опылиться чужой пыльцой.

Лысенко, проверив обстановку эксперимента, заметил:

— Под вашим колпаком нет движения воздуха. Пыльца скорее осыплется, чем попадет на соседний колосок.

Назавтра ученый с удивлением увидел, что внутри колпака вырос высокий откованный прут, увенчанный снаружи флюгером. Флюгер вращался от движения ветра и приводил в действие вентилятор под колпаком.

— Что это? — спросил Лысенко, догадываясь о затее

студента.

— Для ветра поставил, — объяснил тот: — вы вчера говорили, что пыльца на колосок не попадает.

— Ну, а арматуру где раздобыли? — смеялся ученый.

— В кузне отковал, — признался студент, — и лопасти и прут там же заготовил.

Филиппов вернулся с практики в свою академию, и, верный привычке все проделывать своими руками, задумал обратить яровую пшеницу в озимую. Лысенко, заинтересованный пятикурсником, навещал его. Кто знает, как далеко эти работы зашли бы, если бы студент не окончил в то время академию и не перешел аспирантом к Лысенко.

Для Филиппова это было неожиданностью. Ученый выложил пред ним горсть корней кок-сагыза, мелких и щуплых, как мышиные хвосты, и сказал:

— Посадите их в землю, посмотрим, как они растут.

Как растет кок-сагыз? Превосходно, это также интересует и его. Наконец-то у него будет своя работа! В последнее время он сиживал подолгу в бывшем гербовом зале академии под геральдическими львами и щитами *я* слушал речи учителя, обращенные к ученикам. Рядом с ним на диване, у самых дверей, сидели сотрудники, занятые тем же, чем и он. Время шло незаметно, на душе было радостно, легко, только руки его ныли и тосковали по труду.

— Расскажите, как вы будете вести свои опыты? — начал было Лысенко экзаменовать аспиранта, но спохватился и заговорил по-другому. — Надо сделать кок-сагыз культурным растением, выяснить, отчего гибнут в колхозах посевы и почему так низок урожай. Если вам для этой цели придется стать химиком, понадобятся знания механизатора, становитесь тем и другим. У вас одна лишь задача: привить кок-сагызу аппетит и вырастить крупные корни.

Нагрузив помощника задачами и загадками, ученый не удержался и все-таки принялся его экзаменовать:

— Вы займетесь, конечно, отбором, будете среди тысяч искать лучший корешок, чтоб получить от него семена на потомство? Так ведь, я угадал?

У аспиранта был опыт, он недаром провел время в гербовом зале. Вопрос заставил его насторожиться.

— Обязательно отбором, — согласился он.

— Точно так, как отбирали сахарную свеклу? Искать случайные полезные изменения в корнях?

Филиппов знал, что до сих пор именно так велась работа над

кок-сагызом. Селекционеры высевали миллионы семян и отбирали крупные корни, чтобы получить совершенное потомство. Сеяли густо, не учитывая нужд организма. Наследственные свойства, полагали экспериментаторы, проявят себя независимо от питания и условий среды. Слишком добрая почва может помешать правильному отбору; селекционер примет временное за неизменное, случайный рост корня под влиянием удобрения — за его стойкие наследственные свойства.

При таком методе отбора человечеству понадобилось почти двести лет, чтобы из дикого корня вывести нынешнюю сахарную свеклу.

Филиппов обо всем этом успел подумать, прежде чем ответить ученому. Провал грозил аспиранту насмешкой, и он решительно увернулся от ловко расставленной западни:

— Вы учили, Трофим Денисович, что полезные признаки следует не искать, а строить. Прямо-таки планировать. Откармливая кок-сагыз на хорошей земле, удобренной всем необходимым, мы получим более сытые растения, у которых и корни будут больше и каучука достаточно.

Ученик не ошибся, учитель тут же подтвердил это своим заключением:

— Природа за нас работать не станет. Нынешний кок-сагыз вполне устраивает ее таким, как он есть. Природе не нужен каучук, он нужен нам, и мы должны это растение переделать.

Знакомство с кок-сагызом доставило Филиппову много неприятных, но и немало счастливых часов. О невзрачном одуванчике, отличающемся от своего собрата, полевого сорняка, лишь более плотными листьями и сизоватой окраской, нам известно не слишком много. Открыл его крестьянин Спиваченко в 1931 году в одной из высокогорных долин Казахстана. Более знаменит его сородич — сорняк, завсегдатай огородов и мусорных мест, прозванный садовниками «чумой газонов». Он упоминается Теофрастом как лечебное средство при родах, запорах и «каменной болезни». Этим ограничивается все, что известно о нем.

Возможно, что кок-сагыз имеет свою любопытную историю, не менее богатую, чем пшеница или маис. В горах Тянь-Шаня он издавна служит жевательной смолой, чем-то вроде современной американской резинки. Кто первый открыл это его свойство? Когда это было: до или после Чингис-хана? Возможно, кок-сагыз был предметов развлечения для привилегированных людей, и, пожевывая резину, правители Азии решали вопросы войны и мира, определяли судьбы народов.

Как бы там ни было, крестьяне решительно отказывались

признавать за кок-сагызом какие бы то ни было достоинства. Для них он оставался тем же сорняком, усугубляющим тяжелый труд земледельца и отравляющим своей горечью молоко коров.

Чем глубже Филиппов проникал в биологию каучуконоса, тем меньше он понимал его. О нем можно было делать любого рода заключения, не покривив при этом душой. Питомец был в равной мере на редкость живучим и до крайности хрупким; склонным к сообществу и гибнущим от него; дико растущим и беспомощным против полевых сорняков. Устойчивый к болезням, и к холодам и морозам, он погибал, чуть под почвой убавлялся кислород. Порождая обилие легкокрылых семян, способных в любой трещинке провести свою жизнь, он умирает без потомства, если тучи не ко времени закрыли небеса. Сколько шмели и пчелы ни будут в ту пору кружиться над ним, женские органы растения не отзовутся; в пасмурную погоду прихотливый кок-сагыз отказывается оплодотвориться.

Есть ли более нелепое творение на свете?

Филиппов начал свои опыты в Ленинских Горках под Москвой. Здесь, в тридцати километрах от столицы, в местах, где жил Ленин, между холмами, окаймленными лесом, среди березовых и липовых рощ, аспирант стал разгадывать тайну природы тянь-шаньского корня. Он твердо помнил наказ; привить кок-сагызу аппетит, сделать его культурным и при помощи отбора создать богатое каучуком растение.

С чего начинать — ему было ясно: он покроет навозом участок, не пожалеет ни торфа, ни солей, даст земле все, что спросит кок-сагыз, а затем… затем исследователю предстояло много потрудиться и пройти через круг испытаний. Прихотливое детище Тянь-Шаня разбило уже немало надежд и принесло многим разочарование.

Чего стоит одно его свойство: отказываться давать дружные всходы, как бы славно над ним ни трудились. Одни семена дают ростки, которые идут стремительно вверх, а другие не показываются из-под земли. Те из растений, которым удается прорасти, вскоре почему-то останавливаются в росте и позволяют сорным травам себя заглушить. В результате нередко поля остаются без всходов, до трети посевов не выживает, а то, что удается собрать, не превышает трех центнеров корней с гектара. Семь лет настойчивых изысканий почти не изменили положения вещей. Разведение кок-сагыза продолжало оставаться делом нелегким и неблагодарным. Возникало даже сомнение: стоит ли внедрять его в сельское хозяйство, вообще заниматься им? Сможет ли тянь-шаньский одуванчик стать серьезным источником отечественного каучука? Среди множества растений, собранных

от субтропиков до Заполярья и испытанных в лабораториях, он, правда, занял первое место, но, может быть, выбор был неудачным? Почему кок-сагыз, так усердно размножающийся на своей родине, развивается слабо на украинской земле?

Филиппов провел первый посев и 20 мая 1939 года мог убедиться, что тянь-шаньский одуванчик остался верным себе: большинство семечек не дало всходов, зато обильно и густо его окружали сорняки. Аспирант приказал выполоть травы. Надо было поспешить, прежде чем они окрепнут и завершат свое черное дело. Затем обнаружились новые трудности. Наблюдая однажды за прополкой, Филиппов заметил, как одна из работниц вырвала с сорняком несколько корешков кок-сагыза. Он обрушился с упреками на нерадивую девушку и встал на ее место, чтобы собственным примером побудить ее лучше работать. У аспиранта были хорошее зрение и превосходная память, среди множества всходов он легко мог различать кок-сагыз. Теперь эта способность ему изменила. Он пригибался к земле, вставал на колени и все более убеждался, что нежные росточки каучуконоса положительно тонут среди сорняков. Отделять их друг от друга почти невозможно. Когда аспирант попытался полоть сорную зелень, он, к своему огорчению, увидел, что с ней выдергивает дорогой его сердцу кок-сагыз. Прополоть такое поле руками было делом нелегким, а машиной — и вовсе невозможно.

Тянь-шаньский одуванчик все-таки к концу лета отцвел. Филиппов с тревогой и восхищением озирал покрытые пухом поля. Он утолил свое любопытство, близко увидел круг развития каучуконоса, но как теперь подступиться к нему? Миллионы маленьких растений с корешками, подобными мышиным хвостикам, и шарами из семян, готовых упорхнуть при первом дуновении ветра, ждали уборки. Как собрать семена? Ведь здесь придется поставить несчетное множество сборщиц.

Урожай оказался удачным, корни сильно отличались от тех, которые росли на Тянь-Шане. Первый опыт воспитания в двадцать раз увеличил их вес, но сколько это стоило денег и сил! Среди корней был один в сто шестьдесят граммов, — такого великана не видел еще мир, — но что значит девять центнеров с гектара в сравнении с урожаем сахарной свеклы, достигающим пятисот центнеров?

Лысенко все время навещал аспиранта. Он приезжал в Горки и целыми днями бродил по полям. Его напряженный взор переходил от растения к растению, нервные пальцы выкапывали корень, подрезали его и на ощупь исследовали каучук.

— Плохо, неудачно, — заключил он, — мы сеяли слишком густо. Надо было реже… Значительно реже высевать.

Ученик удивился:

— Тогда бы и корней у нас было меньше.

Может ли быть более бесспорный расчет?

— Вовсе не так, — последовал спокойный ответ. — Главная причина неурожая — слабые всходы, корешок не выходит из-под земли. У него сил нехватает. Попросту нехватает. Над этим стоит подумать.

Погодите, погодите! Филиппов что-то подобное наблюдал у себя на полях. Изучая причины неудач с кок-сагызом, он однажды заметил нечто глубоко удивившее его. На двух смежных участках земли были высеяны семена каучуконоса. На одном очень много, и легли они густо друг подле друга; на втором — меньше, и ложились семена очень редко. На первом выросло большое число корешков, а на другом вовсе не было всходов. Ростки не вышли из-под земли и погибли. Аспирант раскопал их и убедился, что стебельки долго вились под почвой и, бессильные, видимо, пробиться наружу, задохлись. Филиппов много думал над этим, но так и не нашел тогда объяснения. Мог ли он допустить, что дикое растение, способное вынести сорок градусов холода, отрастающее под снегом, под ледяной коркой, приспособившееся годами сохраняться глубоко под землей, будучи туда брошено семечком, — окажется беспомощным в момент прохождения сквозь почву?

— Надо ему помочь выбиваться, — продолжал Лысенко размышлять вслух. — То, что трудно дается одному, в компании делается легче: будем в каждую лунку бросать несколько семян и делать эти ямки пореже. Тогда и с сорняками будет легче воевать. Кок-сагыз пойдет дружно, и сорные травы не обгонят его…

Аспирант внимательно слушал ученого. То, что тот предлагал, казалось невероятным. Каждое слово противоречило элементарным основам биологии.

— Сеять так, чтобы всходы появлялись букетами? По щепотке семян в каждую лунку?

Филиппов неуверенно цедил слова, смотрел в упор на Лысенко, готовый протестовать и немедля умолкнуть при первых же признаках грозы.

— Да, — спокойно ответил учитель.

— Какой в этом толк? — не сдержался Филиппов. — Растения задавят друг друга.

— Никто никого не задавит. Как вы себе представляете объем такого букета? С крупную свеклу?

— Меньше, конечно.

— Ну, с крупную морковь?

— Примерно.

— Площадь, которую отводят для семечек моркови, меньше той лунки, которую вы делаете для щепотки семян кок-сагыза?

— Нет.

— Значит, у наших растений будет достаточно питания. Каждый корень тем более получит свое, что между букетами вы оставите большое пространство.

«Тут что-то не так», — подумал помощник.

В расчетах Лысенко должна быть ошибка, уж он, Филиппов, доберется до нее.

— Из учебников известно, — настаивал он, — что если в лунку положить не одно семечко сахарной свеклы, а шесть или восемь, общий вес этих растений будет значительно меньше одного корнеплода, выращенного отдельно от других. Кто не знает, что теснота приводит к взаимному угнетению и ослаблению организмов?

Любопытно, что ответит на это Лысенко.

— Нельзя культурную свеклу, — легко отвел учитель возражение ученика, — ставить рядом с дикарем кок-сагызом.

Ученый любил такого рода дискуссии: в споре оттачивалась его собственная мысль и углублялась идея.

— Свеклу мы приучили расти в одиночку, теперь она в этом нуждается. Кок-сагыз, наоборот, привык к коллективу. Семена его веками падали рядом и развивались друг подле друга. Мне даже кажется, — после некоторого раздумья добавил Лысенко, — что эта близость полезна растению.

Ученый помолчал и заговорил о другом. Филиппов решительно повернул разговор в прежнее русло. Если Лысенко надеялся, что ему будет позволено играть чужим любопытством, он сильно ошибся.

— Вы еще что-то хотели, кажется, сказать? — напомнил ему аспирант.

Его взгляд выражал столько жадного любопытства, что ученому пришлось уступить:

— Обратили вы внимание на то, как скверно чувствует себя кок-сагыз среди чужих видов растений и как он мирится со своими, сколько бы их ни было вокруг него? Чем это объяснить? Как вы полагаете?

Нечего сказать — «объяснил»; одну задачу заменил такой же трудной другой.

— Совершенно очевидно, — продолжал учитель, — что между растениями данного вида существует взаимосвязь, которой нет между ними и другими…

Вот вам несколько примеров. Корни каучуконоса любят вентиляцию. Чем больше их друг подле друга, тем лучше

взрыхляется ими почва и тем больше поступает воздуха к корням. Еще один факт. Кок-сагыз питает склонность к влажному грунту. Лишь в тесном кругу, там, где множество розеток тесно прикрывает листьями почву, влагу легче сохранить. Или такого рода пример. Растение, как вам известно, извлекает из минералов питание, растворяя и разрушая подчас целые скалы. И это осуществляется легче в компании. Дикие растения, — заключил он, — нуждаются в обществе — такова их природа. Учтите этот урок, смелей идите навстречу запросам растения, и вы получите тридцать центнеров корней с гектара.

Объяснения ученого доставили Филиппову удовлетворение и в то же время немного покоробили его. Как это ему самому не пришло в голову? Факты были у него перед глазами. Они лежали мертвым грузом, пока Лысенко их не оживил… За этими мыслями явились другие, исполненные иронии к другим и снисхождения к себе. Собственно говоря, ученый далеко не все разъяснил, главное осталось неясным. Он, Филиппов, мог бы ему возразить и даже немного поспорить. Мы затем лишь изучаем природу каучуконоса, чтоб извлекать из него каучук. Не будь у растения благодетельного свойства накапливать нужный нам материал, никто не стал бы гадать, что ему полезно, что вредно. Какая цена всему тому, что ученый здесь говорил, когда неизвестно основное: какими средствами усиливать накопление каучука в корнях? Делать так, как полагает Лысенко: путем направленного отбора вырастить вид с наиболее крупными корнями? На первый взгляд это просто и логично. Более крупные корни будут всасывать энергичнее минеральные продукты, пускать их по стеблю и листьям и оттуда получать органические вещества. Чем больше поступит из зеленых розеток питания, тем больше каучука будет в корнях.

Верен ли этот расчет? Можно ли свойства сахарной свеклы механически приписывать кок-сагызу? Мы знаем, что сахар откладывается в корнеплоде, как запас питательных средств растения. Может ли Лысенко уверенно сказать, что каучук — продукт питания кок-сагыза? Если верны утверждения, что каучук — отброс организма, что-то вроде патологии его, или правильна теория, что каучук — секрет против болезнетворных микробов, кто поручится, что хорошее питание умножит отложение каучука в корне, а не уменьшит его? Не слишком ли поспешил со своим заключением Лысенко?

Усомнившись в расчетах учителя, Филиппов прибегнул к свидетельству опыта. «Допустим, — сказал он себе, — что каучук, подобно сахару в свекле, служит для одуванчика питанием. В таком случае запас его тем скорее иссякнет, чем интенсивнее

растение будет голодать».

Опыт был нагляден и прост. Корни одного и того же урожая разделили на равные части. Одну часть положили в подвал на хранение, не высаживая ее в вазоны, а другую посадили в вазоны, лишив растения достаточного света. На корнях образовались листья, но, лишенные возможности вырабатывать себе пищу с помощью солнечных лучей, растения стали голодать. В продолжение месяца корни боролись за жизнь, питаясь запасами и клетками собственных тканей.

Филиппов не был спокоен за исход затеянного эксперимента. «Неужели, — спрашивал он себя, — этот опыт не нужен, Лысенко давно задачу разрешил?» Аспирант волновался, не спал ночами и думал. Напряженные нервы сделали его раздражительным. Все чаще в теплице звучал его окрик и раздавалось ворчание:

— Ничего не добьешься от них! Никакой помощи! Хоть разорвись! Учишь их, просишь, настаиваешь: один выход — самому работать за всех.

Ему не возражали. Кому охота нарываться на брань?

Работа над кок-сагызом изменила характер Филиппова. Перемену эту первой почувствовала жена. Молчаливый и тихий, он стал разговорчивым, удивляя ее своим красноречием. Эту новую способность аспирант, к сожалению, обнаруживал лишь в собственном обществе, ведя горячие споры и умилительные беседы с собой. Другая перемена касалась его внешнего вида. Друзья утверждают, что костюм его в ту пору носил отпечатки всех слоев почвы земной коры. Следы млечного сока перемежались с пятнами клейстера и удобрительных солей.

— Взгляни на себя, — умоляла его жена, — на кого ты похож?

По правде говоря, это мало его занимало. Он утверждал, что вопрос не имеет к делу отношения, и продолжал безрассудно пачкать костюм.

Эксперимент над корнями был проведен до конца, результаты оказались интересными. Высаженные в теплице и лишенные света, корни утратили большую часть каучука. Он был съеден голодным растением. В сравнении с корнями, отложенными в подвал, подопытные выглядели куда более тощими.

Не довольствуясь этим наглядным примером, Филиппов извлекает весь каучук из тех и других корешков кок-сагыза и убеждается, что у голодавших одуванчиков его стало в два раза меньше. Лысенко был прав. Каучук — продукт питания одуванчика, откладываемый в корнях про запас. Увеличив отбором корни растения, можно поднять добычу каучука.

Решение высевать семена кок-сагыза по нескольку семечек в

лунке навело Лысенко на мысль придумать аппарат для такого посева. Существующие машины для этого не годились: они либо высевают мелкие зернышки, либо семена покрупнее, но только по одному, отнюдь не щепотками.

— Сумеете приладить, — сказал ему как-то Лысенко, — давайте. Машина всегда выгоднее человеческих рук.

Чем больше аспирант размышлял и углублялся в свои планы, тем стремительнее нарастал беспорядок на его письменном столе. Корни и глыбы земли, искусственное удобрение различных оттенков, семена кок-сагыза, плавающие в клейстере, вазоны, наполненные клейким веществом, и горошины разнообразных калибров причудливо смешались с обрывками записок, связками колосьев и прессованного каучука. Филиппов не терпел ни малейшего прикосновения чужих рук к столу, безжалостно пресекал всякую попытку изменить на нем порядок вещей.

«Ничего тут не приладишь, — упрямо кивал он головой. — Какой агрегат нароет сто тысяч ямок на каждом гектаре и насыплет в них по щепотке семян! Может быть, попытаться склеивать семечки, делать катышки с горошину величиной и сеялкой их высевать? Или еще так: покрыть клейкой массой обычный горошек и выволочить его в семенах?»

Размышления Филиппова над новой задачей потребовали выхода нараставшему чувству, и в теплицах зазвучал неудержимый поток его речей. Они не прерывались ни дома, ни вдали от него. Прохожие на улице могли засвидетельствовать, что жесты аспиранта, равно и беседы его с самим собой, были на редкость красноречивы в ту пору.

Он придумывает аппарат, в котором обычный горох смазывается клеем и затем обволакивается семечками. Все было учтено и рассчитано, — подвели семена. Мокрые от долгого пребывания в воде, как этого требуют условия посева, они отказывались приставать к смазанному клеем гороху.

— Попробуем другое, — сказал себе аспирант. — Жаль расстаться с горохом: высокий стебелек его среди сорняков был бы истинным маяком во время прополки.

Филиппов заделывает щепотку семян в маленькие катышки глины и высаживает их в вазоны. На черноземной поверхности букетами встала зеленая поросль.

— Превосходно, — поздравил Филиппов себя, — остается решить, как мы эти катышки будем готовить.

— Вот что, Дмитрий Иванович, — впервые назвал его по имени и отчеству Лысенко, — сходите на конфетную фабрику и узнайте, как там делают драже.

Совет запоздал, аспирант уже сконструировал станочек,

который каждым движением выбрасывал наружу пятьсот катышков, начиненных семенами. Заготовив много тысяч «глиняных драже», Филиппов высеял их на опытном поле. Для контроля дотошный искатель засеял несколько грядок щепотками семечек, не заделывая их в глину и не склеивая между собой. Судьба не была милостива к экспериментатору: из девяти гектаров, засаженных катышками, половина погибла и не дала всходов. На остальных кок-сагыз пророс с опозданием. Глиняный чехол, видимо, не дал семенам прорасти — они умерли от жажды в своем каменном мешке. Зато контрольные грядки принесли неплохой урожай.

— Попытайтесь ваши катышки прижать к земле, — посоветовал Лысенко помощнику, — заставьте их тянуть для семечек влагу.

Ученый не ошибся: прижатые к земле, они лучше вбирали в себя воду, но все же для семян ее нехватало.

Мы не станем рассказывать о всех ухищрениях Филиппова, о том, как в поисках средств сделать пористой глину и привлекать влагу к семенам, он катышки насытил химическим составом, заставил их так жадно захватывать воду, что из капелек росы в течение ночи вокруг комочков появлялись лужицы. Увы, это тоже не помогло: пересоленный раствор не только не отдавал, но отбирал последнюю влагу у семечек.

Филиппов в отчаянии терялся.

— Что за упрямый дикарь! — бранился аспирант. — Он цветет под слоем снега, под ледяной корой, в трещинах асфальта, среди елочек в лесу — всюду, где мы его случайно роняем, и не хочет расти там, где нам необходимо.

Все попытки механизировать посев с помощью ли катышков или другим каким-либо путем не дали никаких результатов. После нескольких лет трудов и исканий ученый и его помощник стояли у исходных позиций. По-прежнему гибли посевы, семена сплошь и рядом не прорастали. Сорные травы глушили кок-сагыз, а мотыгой нельзя было к ним подступиться. Первая копка корней открыла новые трудности.

Наблюдая уборку каучуконосов, Лысенко как-то заметил своему аспиранту:

— Вы больше половины корня оставляете в почве, приглядитесь хорошенько, как это делается у вас.

Филиппов не удивился замечанию ученого: что поделаешь с этим, такова уже природа кок-сагыза! Корешок достигает метра и больше длины, где уж тут до конца докопаться!

— Вы не поняли меня, — возразил Лысенко. — Боковые отростки корней остаются в пласте, поднятом плугом. Взгляните

сюда, почва полна корешками. Сколько собрано на этом гектаре?

— Семнадцать центнеров с лишком.

— На другом у вас будет в два раза больше. Выкапывайте корни садовыми вилами и проверяйте каждый комочек земли.

Предсказания ученого более чем оправдались: с гектара было собрано сорок четыре центнера корней. Зато на уборку ушло четыреста двадцать рабочих дней, а на все прочие работы — от возделывания почвы до копки корней — потребовалось только полтораста дней. Убрать урожай оказалось труднее, чем вырастить его.

— Сколько в вашем катышке семян? — спросил однажды Лысенко помощника.

— Десять-пятнадцать, — ответил аспирант.

— А букетов на гектаре сколько наберется?

— Двести тысяч примерно.

— Попробуем увеличить количество семечек в лунке до пятидесяти. Это позволит уменьшить количество букетов. Вы догадываетесь, к чему это я говорю?

— Да, — не смутился Филиппов.

Что тут мудреного? Высеяв культуру редкими гнездами, можно будет мотыгой свободно полоть сорняки.

— Ну так вот, — не стал дознаваться ученый, немного раздосадованный, что аспирант разгадал его план, — сорняки нам не будут страшны. Мы перейдем к ручному посеву и корни станем выкапывать садовыми вилами.

К ручному посеву?! Корни выкапывать не плугом, а вилами?! Лысенко не мог сказать такую ересь. Это Филиппову показалось!

— Могли бы вы сконструировать такую машину, — словно угадав мысль Филиппова, спросил ученый, — которая сеяла бы щепотками и вырывала корни без потерь? Ведь нет, не могли бы? Что же остается другое?

— Но вы говорили, — продолжал изумляться аспирант, — что надо уменьшить затраты, сделать дешевым отечественный каучук. Это возможно лишь путем механизации труда. Ручной посев означает огромные затраты денег и сил. Где колхозам взять такую уйму людей?

Взволнованный Филиппов не цедил теперь скупо слова, он говорил горячо, как человек, пред которым встал выбор: усомниться в собственной логике или отвергнуть суждения непогрешимого авторитета.

— Я не понимаю, что вас смущает, — недоумевал Лысенко, — ведь и картофель сажают руками, притом, как известно, миллионы гектаров.

— Но ведь там на гектаре лишь сорок тысяч кустов.

— И наших букетов будет не больше.

Какой странный ответ! На гектаре высевают два с лишним килограмма, почти пять миллионов семян.

— Вы все еще не понимаете? — ухмылялся Лысенко. — Будем сеять по полсотни семян в одну лунку. Букеты будут большими, междурядья — обширными, прополка не потребует много труда. Сейчас мы распахиваем весь пласт земли, а тогда придется выкопать лишь сорок тысяч кустов.

Лысенко предложил аспиранту засеять несколько участков по новому методу и изучить результат.

Тяжелое бремя взвалил ученый на плечи помощника. Надо было обдумать и решить для себя, что верно и неверно в идеях Лысенко. Допустим, что ручной посев кок-сагыза лучше прочих других, но как примирить это с тем, что новая культура — замечательное приобретение для родины — будет возделываться примитивным путем? Вместо сеялки — руки, вместо плуга или свеклокопателя — обыкновенные садовые вилы. К этому ли стремится наука? Предложи ему Лысенко подумать немного, он, возможно, приспособил бы какую-нибудь машину для посева и копки.

Много передумал и перемечтал Филиппов в долгие зимние ночи второго года Отечественной войны. Близилась весна, предстояли первые эксперименты, а он все еще размышлял и сомневался. Фантазии осаждали ночами аспиранта, и только свет дня немного его отрезвлял.

Первый раз в своей жизни Филиппов был так полон сомнений и тревог. Чего ему желать? Удачи или провала? Что считать поражением и успехом при обстоятельствах подобного рода?

Осень рассеяла опасения аспиранта: с гектара были выкопаны двадцать шесть центнеров превосходных корней. Они обошлись в сто семь трудодней вместо двухсот при машинном посеве. Излишнее время, потраченное на ручную посадку, окупилось экономией труда на прополке.

В течение зимы, вплоть до начала весны, Горки были местом паломничества. Сюда стекались колхозники учиться гнездовому посеву…

И все-таки с катышками не все было покончено. Известна особенность Лысенко вновь и вновь возвращаться к оставленным планам, чтобы их возродить. Так случилось и на этот раз. Ученый вдруг заявил аспиранту:

— Катышки не будем бросать: они могут нам пригодиться.

Странное заявление, неожиданное! И это после того, как «глиняное драже» оказалось ни на что не годным.

Лысенко поспешил его разуверить:

— Не совсем так… На полусухой почве они могут сыграть свою роль.

— То есть как? — любопытствовал аспирант.

Объяснения ученого сводились к тому, что семена кок-сагыза, приспособленные природой размножаться с помощью ветра, содержат крайне ничтожный питательный запас. Нельзя быть легким и сытым одновременно. Виды, которые имели более крупные заряды питания, уступили свое место менее сытым, способным на своей летучке одолевать большие пространства. Отсюда требования семечка — не заделывать его глубоко, учесть его неспособность долго обходиться собственным кормом… «Не бросайте меня в слишком взрыхленную почву, — просит семечко нас, — она быстро просыхает. Дайте мне твердый грунт, способный кормить и проводить влагу…» Теперь вообразите, что мы наши катышки намного увеличили, сделали их стаканчиками. Дали им перегной и влагу, — одним словом, все. На этих катышках мы высеваем семена кок-сагыза и высаживаем их в почву уже с ростками. Этой рассаде ничего на свете не страшно: ни глубина борозды, ни сухость земли, ни ограниченность запасов у зернышка. У него и влаги и питания на первое время достаточно, а остальное — забота природы.

Эти мысли взбудоражили Филиппова, подняли бурю новых планов и идей. Стаканчики явились его мысленному взору, как восьмое чудо света. Удобренные навозом, обогащенные водой, они как бы становились биологическим дополнением бедного питания семечка. Точно так же поступают микробиологи, когда хотят вырастить колонию микробов. Они создают им искусственную среду, сытую, удобную, соответствующую их природным потребностям.

Филиппов принимается механизировать процесс производства стаканчиков. Их понадобятся миллионы в каждом колхозе, где нет ни станков, ни моторов. Способ изготовления должен быть прост, орудие производства доступно.

Среди хлама в сарае аспирант находит брошенную кем-то мясорубку. Он удаляет из нее нож и дырчатую сетку, заполняет машину смесью из почвы и удобрения и приспосабливает ее к динамомотору. В «аппарат» непрерывно поступает материал, а наружу выходит цилиндрическая лента «колбасы». Ее можно резать на небольшие отрезки — стаканчики. Филиппов высевает на их поверхности семечки и с появлением всходов высаживает в почву эту рассаду. Через несколько дней корешки пройдут через стаканчики насквозь и доберутся до влажной земли. Никакие сорняки их тогда не обгонят и не заглушат.

Лысенко по-своему оценил механику Филиппова.

— Где же колхозники возьмут столько мясорубок? Берегитесь, они потребуют их у вас!

Аспирант разработал другую методику образования рассады. Она напоминала изготовление слоеного пирога. Толстый слой почвы выстилался перегноем и снова накрывался землей. Высеяв всю поверхность «пирога», экспериментатор рассекал его на кусочки и высаживал по частям.

Это было зимой, а весной уже колхозники у себя на участках проверяли идею Лысенко. Урожай подтвердил расчеты ученого и его неутомимого ученика.

О тянь-шаньском одуванчике узнала вся страна. Славу о нем разносили вести об опытах в Ленинских Горках, и еще заботился об этом неутомимый Колесник — искатель семян пирамидального тополя.

Успехи учителя вдохновили его: он засеял под Киевом семена кок-сагыза. Собрать урожай ему не привелось. Украину захватили немцы. Тогда он с энергией, присущей ему одному, устремился на север разводить там кок-сагыз.

Сколько сил и настойчивости у этого человека! Он — всюду, где есть хоть малейшая возможность найти себе сторонников и друзей. Его призывы звучат на совещаниях и съездах — везде, где собираются члены колхозов, агрономы и специалисты по техническим культурам. Всякий, кому дороги интересы страны, кто считает себя патриотом, должен насаждать кок-сагыз. Тот, кто не знает, как важен каучук, пусть запомнит следующие факты: нельзя построить самолет без полутонны резины, танк требует его в два раза больше, а военный корабль — шестьдесят восемь тонн. Женщины, которым дорога жизнь мужа, должны разводить кок-сагыз. Пусть каждая подарит двадцати танкам скаты или снабдит каучуком хоть один понтон.

— Я мечтаю о том времени, — говорил он крестьянам, — когда вы, наконец, будете нас зазывать, а не прятаться от каучуковода. И еще я желал бы, чтобы не мы у кого-то обучались добывать каучук, а из-за границы к нам приезжали учиться..

Страстные речи дошли до чутких сердец, и на приусадебных участках зазеленел кок-сагыз. Для начала это были небольшие посевы на десяти квадратных метрах земли. На них изучали новую культуру и готовили подарок воюющей стране.

В городе Юрьев-Польском разведением одуванчика увлеклись неожиданно все. Персонал больниц засевал каучуконосом больничные дворы; рабочие и служащие, учреждения и школы предоставили гостю свои крошечные отрезки земли. Дети города и района оповестили Москву, что они отдают кок-сагызу свои

пришкольные участки. Одуванчик занял двор районного исполкома и дворик партийного комитета. Он проник во все улицы и переулки, разместился на подоконниках рядом с геранью. Город стал сплошным экспериментальным участком. Потомственные рабочие, чьи руки никогда не прикасались к земле, школьники, ремесленники и инвалиды войны — все стали возделывать кок-сагыз.

Колесник затеял широкий эксперимент: вовлечь в круг своих планов жителей города и окружающих сел, воспламенить одних примером других. Он водит по дворам и приусадебным участкам председателей колхозов, сельских учителей, крестьян и фабричных рабочих, подогревая настроение хозяев, чьи посевы ему служат примером, и умножая число своих новых друзей. Сильнее всяких доводов действовало зрелище дворов исполкома и партийного комитета, покрытых цветами одуванчика.

Успех превзошел ожидания: лишь в одном Юрьев-Польском районе пять тысяч хозяйств посеяли кок-сагыз на своих огородах. Три тысячи семей горожан внесли в фонд обороны свой первый урожай корешков. Таково было начало. Колесник на этом не успокоился. Глашатай и приверженец тянь-шаньского корня, он продолжает носиться из края в край, призывая словом и делом насаждать «оборонную культуру». Он печатает об этом материалы в газетах и добивается от редакций решительных статей. Его усердие и старания поразительны. В земельном отделе возникает вдруг витрина с образцами корней и подробным описанием того, сколько бот и калош получили счастливцы, взрастившие это добро. В исполкоме обосновывается выставка достижений каучуководов, побывавшая уже во многих местах. Колесник организует областные совещания, всесоюзные и районные соревнования, — вся страна должна жить мыслями о кок-сагызе.

С одинаковой страстью он ведет пропаганду в селах, колхозах и в самой Москве. Только что отзвучала его горячая речь в кабинете начальника снабжения резиновой промышленности. Он требовал отпустить ему резиновых галош для поощрения плеяды звеньевых и бригадиров колхоза. Ему обещали. Прошло несколько минут, и Колесник сидит уже на важном совещании. Тут собрались заместители народных комиссаров, начальники отделов решать вопросы, далекие от проблем кок-сагыза. Никто Колесника сюда не приглашал, присутствие его тут не вызвано никакой необходимостью. Но это нисколько не смущает его. Он давно искал случая увидеть этих людей в одном месте, встретиться с ними за общим столом. В известный момент на столе заседания появятся связка корней, статьи, семена и диаграммы. Высоко взовьется его смелая, решительная речь,

убедительно зазвучат горячие призывы. Пройдет полчаса, никто не шелохнется, все будут слушать чудесную повесть о кок-сагызе, рожденном в горах Тянь-Шаня, чтобы жить и цвести в Советской стране.

Заслышав, что где-то, в одном из колхозов, применяются средства, улучшающие качество корней, он помчится туда усвоить новую практику, чтобы распространить ее среди других. Все должны экспериментировать, множить опыт разведения тянь-шаньского корня. Заехав случайно к девушке-звеньевой, он вытянет из кармана горсть семян и, не осведомляясь, слышала ли она о каучуконосе, поспешит преподать ей урок:

— Посадите их по нескольку в лунку, присыпьте навозом и землей. Вырастет чудо. Вы получите превосходные корни и исключительные семена.

Другой звеньевой он советует этот опыт проделать иначе:

— Я заеду к вам позже, и вы покажете мне результат.

Такой разговор у него может возникнуть с совершенно незнакомыми людьми. Проезжая однажды по деревне, он замечает в окне между горшками цветов юную головку в белой косынке. Взор ее строг и недружелюбен.

— Скажите, пожалуйста, — спрашивает он ее, — это вы у себя под окнами разбили цветник?

Она кивает ему головой.

— Я вместо цветов развел бы здесь что-нибудь другое.

Девушка смеется, но продолжает молчать.

— Знакомо ли вам слово «каучук»? — продолжает назойливый незнакомец.

— О да, конечно, из него изготовляют жгуты, пузыри и грелки. Еще бы не знать.

Теперь только Колесник сообразил, что он стоит у ворот больницы и беседует с медицинской сестрой.

— Ну так вот, — говорит он, довольный этим открытием, — вы можете иметь собственную каучуковую базу.

Пылкий агитатор спешит преподнести ей пригоршню семян и предлагает их тут же посеять.

— Сейчас как раз пора. Предложите цветам потесниться. Время военное, теперь должно быть каждому тесно.

Сестра согласилась. Три недели спустя она ему сообщила, что на клумбах появились добрые всходы. Затем пришли письма от колхозников, побывавших на больничном дворе. Они просили семян той редкой культуры, из которой выделывают грелки, пузыри и жгуты.

Семян Колесник не жалеет. Он сует их вознице, спутникам в поезде, предложит их проводнику, прочитав ему при этом

длинный наказ, как обходиться с материалом.

В Киеве, на Брест-Литовском шоссе, есть дом номер семьдесят восемь. Дом замечательный в двух отношениях. Пред ним стоит тополь, цветы которого некогда Колесник опылил. Достопримечательно и самое здание: из его окон аспиранту и его домочадцам открывается вид на зоологический сад, засеянный каучуконосом. Неистовому Колеснику стоило много труда сочетать здесь зоологию с ботаникой.

— К чему это вам? — недоумевали в зоологическом саду. — Мало ли в Киеве пустырей на окраине? Сажать кок-сагыз среди зверей, какая тут, простите, логика?

— Логика в том, — ответил он им, — что у вас тут перебывают сотни тысяч людей. Они посмотрят на делянки и заинтересуются каучукокосом… Где еще встретишь такую аудиторию, как здесь?

Слава о кок-сагызе переступила границы страны. Журнал «Агрикультура в Америке» писал в 1942 году:

«Крепкий маленький новобранец из растительного мира прибыл только что в Америку и записался на военную службу. Его имя кок-сагыз. В прошлом году его выращивали в России. Ныне в целях укрепления ресурсов Объединенных наций он высеивается впервые на северных и южных почвах Америки.

Новый пришелец — одомашненный родственник семейства американских одуванчиков — достиг западных берегов при помощи ковра-самолета, в соответствии с лучшими традициями его родных мест — Центральной Азии. Ранним летом по воздуху была переброшена из Союза Советских Республик первая партия семян в Вашингтон. Они прибыли в Америку восьмого мая. Об озабоченности Соединенных Штатов можно судить по ряду инструкций, которые передавались по двухпутному кабелю, и по ежедневным запросам относительно судьбы двух непредставительных джутовых мешков с семенами во время их путешествия вокруг половины земного шара. После совершения определенных церемоний семеноводческого ритуала семена были самолетом отправлены на шестьдесят приготовленных заранее участков в Канаду, Аляску и Соединенные Штаты Америки. Успех этих опытов определит, где будут в дальнейшем заложены плантации больших размеров…»

Год спустя другой журнал, «Таир Ревью», написал:

«В Корнельском университете Соединенных Штатов Америки на средства фирмы „Гудрич“ исследовались две тысячи растений западного полушария на каучуконосность. Из них русский одуванчик признан наиболее многообещающим…»

Надо было ожидать, что под влиянием своей пагубной страсти строить и переделывать все на свой лад, Филиппов бросится в омут сомнительных планов — механизировать уборку семян и обработку корней кок-сагыза. Тот, кто звал аспиранта, неисправимого многодума с повадками крепкого хозяйственного мужичка, мог это заранее предвидеть.

Так оно и случилось. После первой же уборки, когда лаборантки, потрудившись до изнеможения, сумели лишь собрать по пятьдесят граммов семян, Филиппов задумал построить машину. Идея вызрела в теплице, у вазонов, вернее при их благосклонном участии.

Помощницы аспиранта, наблюдавшие его в это время, рассказывали много веселых вещей. Один видели его стоящим подолгу перед вызревшим цветком, легонько пощипывавшим или подергивавшим одуванчик, как это делают дети с малознакомой игрушкой. Другие заставали аспиранта за не менее странным замятием: он сдувал со стеблей расцветшие шары кок-сагыза, дул напряженно, всей силой своих мощных легких. Когда ему удавалось сдуть шар до последней летучки, он потирал руки от удовольствия и, привстав на носках, произносил одобрительно: «Славно! Очень и очень хорошо». Время от времени аспирант пригибался к цветкам и шумно всасывал воздух, действуя на пушок, как вбирающий пылинки пылесос.

— Я хочу сконструировать машину, — сказал Филиппов Лысенко тоном человека, ступившего на гибельный путь, путь, с которого ему уже не сойти.

Тонкий знаток человеческих слабостей, Лысенко понял безнадежность всякой попытки возражать или не соглашаться и спокойно заметил ученику:

— Нам нужны сейчас корни. Семена — дело второе. Думайте над машиной, если хотите, я этим делом заниматься не хочу.

Этого только и ждал аспирант. Он захватил свои схемы и поспешил к столяру — единственному мастеру в хозяйстве.

— Я придумал машину, — сказал ему Филиппов, — которая будет прочесывать и всасывать семена кок-сагыза. Механика несложная: щетки из конского волоса и вентилятор, связанный с ходовым колесом.

Столяр поморщился и спросил:

— А где я материалы достану?

— Много ли их надо? — пожал плечами изобретатель. — Листа два фанеры, кусок кровельного железа, конский хвост и пара деревянных реек.

— Оставьте чертеж, я подумаю.

Через несколько дней аспирант застал мастера за

изготовлением комода.

— Вы не брались еще за машину? — рассердился заказчик. — Ведь дело не ждет.

— Что поделаешь, некогда. Вот доработаю комод, тогда и подумаю.

Ответ возмутил изобретателя. Он стал решительно доказывать, что его машина — вещь серьезная и ни в какое сравнение с комодом не идет. Честные люди так не поступают!

— Тоже машина, — даже обиделся столяр. — Сказали бы — игрушка из конского волоса и фанеры.

Удивительно ли, что первая машина по сбору семян кок-сагыза родилась несовершенной. Зачатая без страсти, с холодным сердцем, она не была жизнеспособной.

— Я заставлю вас до тех пор переделывать ее, — предупредил столяра оскорбленный конструктор, — пока Лысенко эту штуку не одобрит. Сделайте вентилятор таким, каким он значится в схеме. Не больше и не меньше. По конструкторской части ваша помощь мне не нужна.

В ближайшее воскресенье, спустя несколько дней после этого, по широкому шоссе спешил на велосипеде Филиппов. У дома Лысенко он остановился, вытер пот, улыбнулся и позвонил.

— Поедемте со мной, — сказал взволнованный аспирант, — машина готова. Убирает превосходно, ничего не придумать лучше.

— Какая машина? — удивился ученый. — Вы все-таки сделали ее?

В Горках Лысенко долго разглядывал грубо сколоченный аппарат, весьма напоминающий тачку, и не слишком уверенно покатил его к опытному полю. Было еще рано, кок-сагыз не созрел, только дикий одуванчик выбросил местами свои семенные шары. Ученый провел машину по расцветшим сорнякам и убедился, что ни одна пушинка не ускользнула от аппарата. Он сделал несколько указаний помощнику и одобрительно покивал головой.

— Теперь и потрудиться не жаль, — согласился с поправками плотник. — Лысенко сказал, что машина хороша, — значит, моя работа не будет без пользы.

Это подтвердила еще одна инстанция — специальная комиссия, постановившая выпустить массовым тиражом творение Филиппова.

Другая машина, сконструированная аспирантом, стирала пушок с каждого семечка и просеивала чистые зерна.

— Я хотел бы поручить вам серьезное дело. — сказал однажды Лысенко помощнику.

Они бродили по опытному шлю, где кучками громоздились выкопанные корешки. Ученый был чем-то озабочен и нервно мял пучок зеленой травы.

— Сейчас время военное, — продолжал он, — железной дороге не да наших корней, она перевозит нечто более важное и нужное. Да и незачем занимать вагоны под груз, состоящий на девяносто восемь процентов из отбросок и воды. Мы должны научиться извлекать каучук на месте. Никаких агрегатов и ничего сложного — методика и средства должны быть доступны любому колхозу. Надо без лишних мудрствований сгнаивать корни и промывкой выделять каучук.

Мудреная задача! «Сгнаивать корни», «выделять каучук», и, конечно, без химикалий, центрифуг и котлов. Ведь не в каждом хозяйстве все это найдется. Счастливы те, кто добывает каучук из млечного сока, именуемого латексом, надсечкой деревьев гевеи. Им не страшны сорняки, они не знают корней с метровыми стержнями, и нет нужды им сгнаивать их. Наши каучуконосы хранят свое сокровище не в сокопроводящих сосудах и не под корой, а в самой ткани. Извлечь этот клад можно, только разрушив растение.

Филиппов несколько ночей провел без сна в размышлениях, затем солнечным утром отправился к свалкам и долго там копался у дымящейся кучи навоза. Он разворачивал ее и с видимым удовлетворением погружал в нее руки, словно их грел. В лаборатории он на плитке вскипятил воду и обдал кипятком несколько корешков кок-сагыза.

— Вы понимаете, — объяснил аспирант лаборантке, — живое не гниет. Придется их предварительно обваривать.

Девушка рассмеялась: она не поняла из его речи ни слова.

— Кто не гниет и того вы хотите обваривать?

Этот чудак уже не впервые смешил ее своими речами.

Филиппов отнес свои корни на свалку и сунул их в дымящуюся кучу навоза, отметив место захоронения еловым сучком. Пять дней аспирант строил планы и догадки, бродил вокруг свалки, едва подавляя желание отрыть погребенные корешки. На шестой день рано утром Филиппов примчался на место, дрожащими от волнения руками отрыл закопанный клад и убедился, что он почти сгнил. Человек запел от восторга. То была неподдельная радость. Никогда еще столь непоэтический предмет, как кучка гнилья, никого не восхищал так. Аспирант благоговейно вернул корни в перегной, чтобы снова приходить сюда и предаваться здесь размышлениям.

Миновало еще пять суток. Нагруженные сомнениями и трудом они истомили аспиранта. На шестой день он явился чуть

свет к навозной лаборатории, заглянул в ее недра и нашел все, чего так страстно желал, — разложившуюся массу, испещренную нитями каучука. В одно мгновение черно-бурая масса очутилась на сетке под водопроводной струей. Филиппов вглядывался во все более светлеющую воду, тревожно взирая на каждую крошку органической ткани, уходящей из барабана. Так золотоискатель ревнивым оком следит за каждой песчинкой, уносимой потоком, готовый признать в ней благородный металл.

Экспериментатор отжал то, что осталось от прежних корней, сунул сгусток под железные вальцы и получил пластинку каучука.

Лысенко долго и любовно мял рожденную в навозе упругую ткань и, не отводя от нее глаз, сказал:

— Сделайте этот опыт еще раз, я приеду и посмотрю. Кстати, корни вы клали вареными? Попробуйте теперь — сырыми.

В тот же день аспирант заложил одну партию обваренными, а другую — сырыми.

Лысенко приехал на другой день и, не заходя в помещение, направился к месту эксперимента.

— Вы не смотрели, как ведут себя корни? — спросил он по дороге аспиранта.

Филиппов покачал головой. Никто не знает, каких усилий это стоило ему. Какой толк теперь вспоминать об этом!

Ученый раскопал руками навоз и вытащил несколько потемневших корней. Закопанные живыми, они были убиты высокой температурой и успели уже загнить.

— Хорошо, — резюмировал Лысенко, — заложите порцию побольше, с полцентнера, центнер. Я завтра уезжаю, телеграфируйте, как пойдут у вас дела.

Дела, как назло, шли из рук вон скверно. Ни одной телеграммы ученый не получил, хотя ждал вестей с нетерпением. Напрасно Лысенко утруждал телеграф, задавал работу телеграфистам. Никто не отвечал ему на вопрос: «Как подвигается дело?», потому что оно не подвигалось и прочно стояло на месте.

Вот что случилась с Ленинских Горках.

После отъезда ученого Филиппов еще жарче принялся за работу. Он начал с того, что передвинул навозные массы ближе к лаборатории. Они теперь находились в пяти шагах от нее и на таком же расстоянии от кабинета Лысенко. Подготовив экспериментальное поле, он отвесил сорок килограммов корней и уложил их в навоз. Аспирант был спокоен: то, что ему удалось с килограммом корней, должно удаться и с полуцентнером.

Спустя десять дней прибыла первая телеграмма ученого. Не теряя ни минуты, аспирант заглянул в жаркие недра навоза. То,

что он увидел, было более чем неутешительно: корни не проявляли ни малейшего желания разлагаться. Когда поток телеграмм вновь напомнил Филиппову об эксперименте, он снова вырыл корешки и, к своему огорчению, не нашел ни малейших перемен.

Что стало с навозом? Он раньше справлялся с этой задачей о несколько дней.

Исчерпав все возможности, а с ними и терпение, Филиппов обратился к литературе. Не к изящной, разумеется. Книги касались круга узких вопросов и, в первую очередь, сроков и способов хранения навоза. Надо было решить, какими средствами вернее расплавить клетчатку корней и высвободить каучуковые нити. Один из ученых рекомендовал дать бактериям, вызывающим этот распад, больше свежего воздуха, заливать перегной навозной жижей и, вытеснив этой влагой накопившиеся газы, открыть кислороду дорогу.

Филиппова словно осенило: так вот почему его корни не загнивают! Ему все ясно теперь. В дни прежних опытов перепадали дожди, а в последнее время стоит сухая погода. Залить навозную горку водопроводной водой — и гниение пойдет полным ходом…

Аспирант не ошибся: через несколько дней после первой поливки от корней осталась лишь бурая каша.

— Теперь, Дмитрий Иванович, — обратился Филиппов к себе, — подумаем, как механизировать промывку корней… Лысенко советовал «так построить систему обработки, чтобы она была по средствам любому колхозу».

Вообразим себе массу, пропахшую навозом, состоящую из каучука и остатков недогнившей растительной ткани. Чтобы извлечь из этой массы резину, ничего не придумаешь лучше, как протереть это месиво и дать воде довершить свое дело. Посмотрим теперь, что из этого вышло на деле.

Был жаркий, солнечный день, когда Филиппов, засучив рукава и не обращая внимания на зловоние, стал протирать черно-бурую массу сквозь сетку. Его сильные руки двигались быстро, все разминая, что уцелело от убийственного тления навоза. Прошел час-другой, лицо аспиранта покрылось испариной, со лба стали падать капельки пота, рубаха прилипла к мускулистой спине, а результаты оставались ничтожными. Процесс обработки требовал стальных кулаков, действующих с силой парового молота.

Филиппов переменил инвентарь. Сетку заменил полотняный мешок. Аспирант набивал его сгнившими корнями и сквозь стенки отжимал разложившиеся вещества. Перемена не принесла

облегчения. Мешок заменили небольшой кадкой, специально оборудованной для отмывки корней.

Филиппову не везло, обработка не налаживалась. Так длилось до тех пор, пока он не вспомнил о барабане, покоящемся где-то на чердаке. Барабан изготовили для другой цели, и аспирант, отправляясь на фронт, сунул его в кучу ненужного хлама. Теперь он сослужит великую службу. Барабан, наполненный доверху остатками корней, заливаемый обильной струей, приведенный в движение, будет через отверстия выбрасывать отмытые частицы, разрушенные гниением и водой.

Аспирант не ошибся. После первой же промывки на дне барабана остались белые нити каучука. Вот когда Филиппов стал отвечать на телеграммы Лысенко.

«Все идет хорошо, — гласило первое сообщение: — переработано полцентнера корней».

Ученый вернулся в Москву и при первой же встрече с помощником спросил:

— Как наши успехи?

Филиппов ни словом не обмолвился о своих неудачах. Он сказал, что переработал сто килограммов, две тонны заложены и готовы к промывке.

— Мало, — произнес недовольный ученый, — надо бы больше.

Он догадывался, что аспиранту было нелегко, и ждал, когда тот сам об этом расскажет.

— Как вы промываете? — опросил Лысенко.

Этого вопроса Филиппов очень боялся.

— На барабане, — нетвердым голосом ответил он.

— Слыхали? — обратился вдруг ученый к окружающим. — А руками не пробовали мыть?

— Пробовал, — виновато промолвил помощник.

— Сколько? — домогался строгий судья.

— Два с лишним центнера.

— И что же?

— Не получается. Трудно и малопроизводительно.

— Поспешили с заключением, — резюмировал учитель, — надо бы раньше тонны две пропустить… Пробовали песком промывать?

— Говорят, что песчинка в каучуке, что осколок в ноге, — губит, разрушает ткани.

— Ладно, — оказал Лысенко, — приеду и все проверю.

Он прибыл в Горки, прошелся по штабелям дымящегося навоза, пощупал гниющую массу корней и, не взглянув на барабан, стоявший тут же, сказал:

— Покажите, чем вы пробовали отмывать корни.

Академик засучил рукава и не успокоился, пока сам не испытал весь инвентарь аспиранта. Ни сетка, ни мешок, ни кадка не удовлетворили его.

— Попробуем теперь барабан, — почти добродушно произнес он. — Вы будете мыть, а я помогать вам.

Он вынул часы, заметил время. Спустя полчаса вытер руки и сказал:

— Дело хорошее, можно внедрять в колхозы..

ЭКСПЕРИМЕНТЫ НА СТЕРНЕ

Во всех случаях сомнения нужно только одно: спросить мнение растения.

Тимирязев

В 1944 году в Сельскохозяйственной академии имени Тимирязева состоялся доклад для профессоров и студентов, о котором впоследствии шли различные толки в Москве. Тема носила сугубо практический характер и трактовала о том, как взращивать озимые в сибирских степях. Однако выводы были столь неожиданны, так необычно прозвучали идеи докладчика, что озадаченные слушатели не могли долго прийти в себя.

— Меня пригласили сюда, — начал свою речь академик Лысенко — сделать доклад и предоставили свободу в выборе темы. Я буду говорить тем, кто хочет слушать меня, о научной проблеме, над которой я бьюсь уже скоро три, года, уделяю ей очень много внимания и буду заниматься еще много лет… Я выбрал тему: о посевах по стерне в степных районах Сибири, о посевах по совершенно необработанной земле, с которой в свое время был скошен хлеб и после уборки нетронутой осталась стерня. Я выбрал эту тему не только потому, что придаю ей большое значение, дни и ночи думаю о ней, буду думать долгое время, но еще и потому, что она горячо обсуждается всюду и интересует людей самых различных профессий. Вы возразите, что проблему, которую широко знают, не следовало бы, пожалуй, докладывать здесь, уже лучше побеседовать о чем-нибудь новом. Беда, однако, в том, что о посевах по стерне говорят все, и люди, знакомые и не знакомые с агротехникой, спорят, не понимая наших задач или понимая их неверно. Оттого и молва об этой идее так широка, что ее изображают в неправильном виде: «У худой, говорят, молвы быстрые ноги…»

После такого вступления следовало ожидать, что Лысенко

обрушится с упреками по адресу противников и будет горячо настаивать на своем. На самом деле случилось другое. Словно решив еще больше озадачить аудиторию, он вдруг принял сторону противника.

— Все мы боремся, — сказал он, — за внедрение высоких приемов агротехники. Упрощенчество клеймится, и справедливо. Скверная обработка земли снижает производительность труда земледельца и ухудшает условия его существования. Мелкая и плохая пахота легче хорошей, и всегда найдутся охотники пожалеть свои руки и спину. Сейчас, в условиях войны, когда наши силы и средства должны быть наилучше использованы, всякое упрощенчество в агротехнике недопустимо. Как после этого не быть скверного мнения о моих планах? Шутка ли, я в такой серьезный момент предлагаю сеять не то что на плохо вспаханной земле, а на необработанной вовсе. В любом учебнике написано, что такая почва не годится для сева, а мы продолжаем стоить на своем. Больше того, мы запрещаем это поле боронить, не пускаем культиватора, а о плуге и говорить нечего… Если произвели уже хоть незначительную обработку земли, хоть бы слущили легонько стерню, мм заявляем: «Посев был произведен на низкокачественном уровне, скверно использованы правила агротехники». Что же надо было делать, спросите вы? Ничего. Ни боронить, ни культивировать, ни пахать это поле нельзя…

Так полагает Лысенко. Проследим эту удивительную теорию от самых ее истоков.

Осенью 1941 года, когда немцы подступили к Москве, Трофим Денисович Лысенко направился в Омск. Он привез с собой в Сибирь вагон, набитый добром: ящики, наполненные колосьями, снопами и мешочками семян. Вместе с множеством сортов зимостойкой пшеницы он привез твердую решимость обратить степные районы Сибири в житницу Советского Союза, возместить стране утрату хлебородной Украины.

Лысенко сунул свой чемодан в первое попавшееся помещение научно-исследовательского института, разгрузил материал, расставил сотрудников по местам и в тот же день провозгласил академию открытой. Едва люди успели прийти в себя, ученый объявил всех мобилизованными для работы на опытных участках. В Сибири шел уже сев озимых, и до конца его оставалось немного. Упустить время — значило надолго отодвинуть испытание сортов зимостойкой пшеницы — пионеров грядущего благополучия страны. Помощники ученого сами молотили привезенные снопы, занимались подсчетом и отбором зерна. Академия готовилась к решающему эксперименту.

Там временем Лысенко носился по нивам яровой ржи. Давно

бы пора им созреть: лето уходило, миновали все сроки, а хлеб оставался зеленым. Его высеяли поздно оттого, что запоздала весна, и его подстерегали сибирские морозы. Первые же заморозки грозили оставить Сибирь без семян. Пораженная холодом, незрелая рожь для посева уже не годится. Мог ли Лысенко оставаться при этом спокойным? Он собирает агрономов-ученых и практиков и, взволнованный, спрашивает совета. Он прислушивается к каждому мнению, размышляет, рассчитывает и не соглашается ни с кем. Ученый отказывается выжидать. Что бы ни говорили, ждать — значит оставаться пассивным. Надеяться на милость природы, когда надо бороться с бедой, нависшей над краем, ни совесть, ни честь, ни долг перед страной ему не позволят.

Он изучает материалы за много лет о колебаниях температуры и времени наступления тут первых морозов и приходит к заключению, что ждать полного вызревания пшеницы нельзя. Заморозки ее погубят.

— Мы не можем продлить сибирское лето, — резонно настаивали агрономы на своем. — Не можем также отодвинуть осенние холода. Косить незрелую рожь нельзя.

— Почему? — не соглашался Лысенко.

Странный вопрос! Кто поручится, что лето не протянется еще и хлеба тем временем дойдут? Какой смысл торопиться и снимать неполноценную пшеницу? Да и как ее высушивать? Ведь скошены будут большие массивы.

Лысенко решает на опыте проверить проблему. Он снимает с небольших площадей незрелые колосья и оставляет их сохнуть в валках. В течение недели ученый изучает состояние скошенного хлеба и убеждается, что он здесь дозревает. Лысенко спешит разнести эту весть по Сибири и по Казахстану.

— Не выжидая, когда рожь и пшеница поспеют, — твердит он устно и письменно, — скашивайте вначале более зрелые массивы, а с сентября — весь остальной урожай, независимо от его состояния.

Колхозы и совхозы Сибири имеют много оснований помнить о том, что сделал для них Лысенко в том памятном году.

Аврал в академии миновал. Пришел черед сеять зимостойкую рожь и пшеницу. В помощницы себе ученый пригласил молодую аспирантку, не богатую ни опытом, ни знаниями. С ней он проверяет устойчивость привезенных семян. Верный своему правилу вовлекать сотрудников в круг своих идей, заражать их любовью к предстоящему делу, он терпеливо разъясняет помощнице свой план. Она должна знать историю предмета, знать, зачем они приступают к озимым посевам.

Да будет ей, во-первых, известно, что сибирские степи — безбрежный простор миллионов гектаров земли. Из них миллионы возделываются, но миллионы представляют еще сплошную целину. Пять лет тому назад никто еще здесь не сеял озимых хлебов. С весны или осени вспахивали землю, давали ей напитаться влагой и на этих парах сеяли яровые рожь и пшеницу. Озимые посевы не прививались, пшеница, как правило, гибла от холода, а рожь выживала частично.

Аспирантка оказалась старательной ученицей. Она усваивала речи учителя, запоминала их, как заданный урок.

— Такая система, — продолжал свои объяснения ученый, — мешала развитию сельского хозяйства Сибири. На короткую весеннюю пору и на еще более короткий предосенний срок приходились все работы по севу и уборке хлебов. Будь здесь возможны озимые посевы, труд пахаря был вы облегчен. Часть общего клина для яровых злаков обрабатывалась бы весной, а другая — ближе к осени, для озимых. И с уборкой обстояло бы лучше. Лето здесь обычно короткое, хлеба вызревают к концу, и косьба продолжается до ноября, до сильных дождей и непогод. Будь часть земли тут засеяна озимыми, созревающими обычно задолго до яровых, время уборки, естественно, выросло бы на три и больше недель.

В последние три года здесь начались озимые посевы. Сеяли на паровых землях, сочных и чистых от сорняков; семена отбирались морозостойкие, переделанные селекционерами — помощниками и сотрудниками Лысенко. Были злаки, которым любой мороз нипочем. Колхозник-опытник Секисов так решительно изменил теплолюбивую яровую пшеницу, что превзошел все известные в мире холодолюбивые сорта. Более морозостойкой пшеницы нет на свете.

— Итак, мы для пробы, — закончил Лысенко свои объяснения, — посеем здесь наши собственные сорта. И я и вы впервые находимся в Сибири; попытаемся, а там видно будет.

Труд Лысенко не был напрасным: аспирантка увлеклась делами учителя и с жаром принялась их исполнять. Маленькая неудача приводила ее в смущение, упущения волновали до слез. Лысенко мог себя поздравить с успехов: у него был верный помощник, неутомимая труженица, на которую он мог положиться. Временами она, правда, утомляла его своими расспросами, неиссякаемой жаждой все заранее знать.

— Говорят, что у нас ничего не получится, — пересказывала она ему чужие суждения, — семена недостаточно морозостойки. Многие не верят, что можно переделать наследственные свойства растений.

Ученый ничего не отвечал. Тогда она вспоминала утверждения другого маловера:

— Не приготовить ли нам, в самом деле, щиты для задержания снега? В степных районах Сибири, рассказывает народ, ветер так и сдувает снег с полей. Какая ни на есть, а все-таки задержка.

— Скажите этим людям, — отвечал ей ученый, — что я этого именно и добиваюсь. Я хочу, чтобы пшеница зимовала без снежного покрова. Вымерзнет — и отлично, туда ей и дорога. Я не стану накрывать посевы шубой. Мне нужен сорт, который выживал бы в студеной Сибири, отнюдь не в теплых краях. Есть и тут уголок, где в пору сильных морозов тепло. Например, дома у натопленной печки. Такая пшеница нам не нужна, и никто от нас такой не ждет.

Посев был праведен на многих участках, взрыхленных с весны. В обработанную почву заделали зерно, остальное от людей не зависело. Судьбу дальнейшего решала природа.

Пришел холодный ноябрь, подули жестокие сибирские ветры. Они развеяли снег по полям, обнажили почву и, вгрызаясь в нее, поднимали песчаные бураны. Гонимые ветром частицы земли хлестали по всходам. Мороз все крепчал, а почва, покрытая толстым слоем наносной земли, оставалась попрежнему рыхлой. Когда листья озимых оледенели, песчаные бури кромсали их, и они, безжизненные, клонились к земле.

Первое, что не понравилось Лысенко и вызвало его недовольство, была почва степных районов Сибири. Он шагал по делянкам, притоптывал землю и ворчал:

— Рыхло… Слишком рыхло для зимовки. Ничего на такой земле не взойдет… Потопчите, не стесняйтесь, — приглашал он помощницу, — растение не боится ноги агронома. Когда Мичурину нужны были зимостойкие сеянцы, он не давал им рыхлой земли, уплотнял ее, чтобы не изнеживать будущее дерево.

Сотрудница старательно утаптывала почву и искренне горевала, что земли Сибири причиняют ее учителю столько хлопот. Она пробовала говорить ему слова утешенья, но не раз убеждалась, что в таких случаях ученого ничем успокоить нельзя.

В течение зимы Лысенко каждый день приходил на делянки. Надвинув на уши шапку, задумчивый, он бродил по нолям. Присядет на корточки, долго смотрит на разбитые ветром растения, вырвет одно из них и напряженно что-то ищет между листками. Там природой сокрыт пульс организма — его точка роста… Бледнозеленая, она желтеет, когда обрывается жизнь растения. Ученый так подолгу разглядывал всходы, что переставал различать границы жизни и смерти.

— Я что-то не пойму, какого это цвета, — говорил он помощнице, — посмотрите, пожалуйста, Нина.

Она выдергивала росток и взволнованно убеждала его:

— Они все отойдут. Мне кажется, что с ними ничего не случится.

Ученый уносил растения с собой, опускал их в воду, насыщенную сахаром, и терпеливо выжидал результатов. Одни отрастали, другие были мертвы и к жизни не возвращались или оживали, чтобы вскоре погибнуть. До самой весны судьба всходов оставалась неясной.

Пока решалась судьба озимых хлебов, Лысенко увлекся новой задачей — в равной мере научной и патриотической.

В Сибири нередко семена злаков оказываются для посева негодными. Часть из них дает всходы, а другая, и немалая, вовсе не прорастает. В науке это явление объясняется тем, что недавно собранные семена не успели завершить свое развитие и нуждаются еще в известном покое. Семечко спит и до поры не откликается на зов внешней природы. Такого рода семена обменивают обычно на более всхожие. Тысячи тонн таких злаков с приближением весны следуют из одного района в другой, их подчас нехватает, и не все прибывают на место в срок. Как с этим быть? Нельзя ли найти средство разбудить семечко, как-нибудь сократить стадию покоя? Она длится обычно не более месяца!. Почему здесь, в Сибири, состояние это затягивается до полугода?

— Как вы думаете, Нина, — вслух подумал Лысенко, — что делать?

Он мысленно подсчитал, сколько железнодорожных составов освободится, если удастся сократить период покоя семян, и с этой минуты ученый себе уже не принадлежал. Он принес своей помощнице груду колосьев поздно скошенной пшеницы и сказал:

— Давайте дознаваться, что за причина заставляет наше семечко так долго дремать. Делайте с ним что угодно: высевайте в тепле, высушивайте и, наоборот, увлажняйте. Храните в комнате и, наоборот, выносите на мороз. Попробуйте механически воздействовать на него. Семечко должно проснуться.

Некоторое время спустя ученый усложнил задачу:

— Мы должны еще научиться распознавать, когда семечко спит и когда оно умерло и уже не проснется. Попробуйте ущипнуть его, — с серьезным видом шутил он, — стяните с него оболочку булавкой и проверьте потом, будет ли оно расти.

И первую и вторую задачу ученый про себя уже решил. Опыты сотрудницы должны были подтвердить его предположения. Ему кажется, что морозы, наступающие после уборки, мешают семенам пройти стадию покоя. Стужа задерживает процесс

дозревания. Открыть дверь амбаров с первым проблеском весеннего солнца, разгрести семена и дать им прогреться — значит пробудить их от затянувшегося сна.

Ученица аккуратно исполнила задание учителя и нашла средство определять границы жизни и смерти зерна. Укол иголкой или булавкой в зародыш открывал доступ воздуха к питательным веществам. Под влиянием влаги и кислорода, проникшего через отверстие, запасы эти растворялись, и чуть теплившаяся жизнь разгоралась. Только умерший зародыш ни на какие вмешательства не отвечал. Агрономические пункты, занятые определением всхожести зерна, могли, пользуясь методикой Лысенко, решать по образцам, годен ли для сева посевной материал. Сотни тысяч центнеров маловсхожих семян были в различных районах Урала и Сибири избавлены от перевозок. Тысячи вагонов освободились для нужд войны.

Мысль Лысенко на этом не успокоилась. Неугомонная, она продолжала бросаться из крайности в крайность, поражая окружающих своей изобретательностью.

Однажды он явился в лабораторию с ящиком картофельных срезов, высыпал содержимое перед помощницей и скороговоркой сказал:

— Создайте для этих верхушек различные условия и выясните, где они хорошо себя чувствуют.

Вопрос о самочувствии картофельных срезов, о том, где лучше или хуже живется шелухе, решительно не интересовал сотрудницу. Она любила пшеницу горячей любовью, ее волновал только вид остистого колоса. Лысенко это знал и поспешил добавить:

— Вам стоит этим заняться, серьезно советую. Мы не должны забывать о войне. От нас ждут практической помощи, и никто не смеет уклониться от своего долга.

Таково было начало. Картофельные срезы стали единственной темой в академии. Ученый приказал, чтобы ни одна картофелина не была съедена прежде, чем предварительно с нее не сняли верхушку. Все вдруг оказались мобилизованными на заготовку и сбор верхушек по областям.

Лысенко задумал дать стране дополнительный посадочный материал — новый источник семенного картофеля: использовать каждый клубень, идущий в пищу, частично и для сельского хозяйства страны. Что стоит хозяйке во время очистки картофеля срезать крошечный кусочек весом в пять — десять граммов? Почему именно верхушку? Потому, что при посадке картофельных клубней всходы преимущественно образуются здесь. Поле, засаженное такими вершинками, урожайностью не

отличается от поля, засаженного целым картофелем. Какая экономия материала и средств! Нет нужды загружать транспорт посадочным материалом, гнать из области в область поезда.

Исследователю мерещились миллионы тонн верхушек, они заполняют подвалы и амбары, приносят невиданные урожаи стране. Простого расчета, казалось, достаточно, чтоб видеть все выгоды этого плана. В пищу картофеля идет в десять раз больше, чем для посадки. Если с каждого клубня снять его плодоносную верхушку, сколько наберется добра!

Взволнованный Лысенко мчится из края в край по Сибири, агитирует и настаивает, чтобы всюду собирали верхушки. Все должны об этом думать, никто не вправе отказаться от их заготовки. Даже дети обязаны стать пионерами нового дела.

В Челябинской области отряды пионеров и отдельные классы соревновались в сборке картофельных срезов. Комсомольцы и школьники читали в сельских домах инструкции и призывы Лысенко. Тысячи центнеров верхушек заготовили воинские части. Все сотрудники академии, не исключая академиков, были прикреплены к восемнадцати областям и республикам для пропаганды и сбора верхушек. Миллионы людей своим трудом и усердием поддержали планы Лысенко. К весне были накоплены миллионы пудов картофельных срезов: они дали возможность увеличить площадь посадок на сто тысяч гектаров земли.

Спустя год Лысенко обращается к тем, кто услышал его призыв:

«Дорогие товарищи! Пусть выскажут свое мнение люди, сажавшие картофельные верхушки, пусть отвечают: оправдал ли себя этот способ, есть ли расчет его применять? Намерены ли они в будущем держаться нашей методики? Пусть выскажутся колхозники, бригадиры, руководители, рабочие-огородники. Чем больше по этому поводу выскажется людей, тем увереннее мы будем планировать нашу работу…»

На просторах Сибири тем временем продолжалась суровая зима. Мороз достигал сорока градусов, студеные ветры ураганом неслись по бесснежной земле, предрешая судьбу озимой пшеницы. Лысенко аккуратно навещал свои делянки, проводил много времени на каждом участке, но разглядывал теперь не озимые всходы, а почву. Вспаханная весной и засеянная осенью, она покрылась широкими трещинами. Под рыхлым слоем земли коркой легли ледяные кристаллы. В промежутках между комьями замерзшая влага разворотила неосевшую почву и изорвала в клочья корни растений. Там, где плуг прошел к осени или ранней весной и поднятый слой успел прочно осесть, было меньше воды и корни озимых менее повреждались.

Лысенко глубоко призадумался. То, что он узнал, скорее запутывало, чем уясняло положение… «Странное дело, — недоумевал он: — чем больше земля тут успела уплотниться, тем вернее на ней зимуют озимые». Но ведь это чепуха. Любой первокурсник посмеется над этим. Рыхлость почвы, столь желанная для земледельцев, вдруг в Сибири оказывается вредной. Гибельна влага, накопленная во вспаханной земле. «Тут что-то не так, — не соглашался ученый, — все неверно с начала до конца».

Для Лысенко наступили дни приятного и привольного труда. Его время принадлежало теперь ему одному. Ни совещаний, ни бесед с пионерами — любителями растениеводства. Далеко позади остался дворец, где под бумагой стояли ряды тарелок с проросшими семенами; нет чайной полоскательницы, наполненной землей и освещаемой электрическим солнцем. Пред ним сибирская степь — бескрайное экспериментальное поле. Работы у него много, по горло, некогда думать о себе. Он мало говорит, редко улыбается и мучительно много размышляет. Напрасно аспирантка пытается иной раз его рассмешить. Ни шутки, ни уговоры не доходят теперь до него.

Наступила весна, почва оттаяла, и Лысенко увидел желтое поле безжизненных всходов. Вымерзла пшеница, не устояла и рожь. Помощница ученого смотрела на мертвые делянки, бессильная сдержать набегающие слезы.

— Не волнуйтесь, — успокаивал ее ученый, — я очень доволен тем, что случилось. Так и должно было быть.

— Вы говорили зимой, — возражала она ему, — что не все у нас вымерзнет, что-нибудь да останется.

Это не был упрек. Она поверила ему и в мыслях не допускала, что все кончится так неудачно. Сколько трудов и лишений, сколько времени потрачено зря! Лысенко часами стоял у делянок в лютый мороз или безустали бродил по полям. Она с трудом находила его, и не всегда удавалось ей уговорить его поесть и отдохнуть. Теперь, когда посевы погибли, он совершенно спокоен, говорит, что доволен, так и должно быть.

Ученый водил ее по экспериментальным участкам и, тронутый ее печалью, горячо объяснял:

— Взгляните, что мороз тут натворил. Если бы у бедного росточка были не корни, а проволока, ее все равно разорвало бы на части. Я зимой еще догадывался, что так сеять пшеницу нельзя. При такой агротехнике любое растение обречено. И пшеница и рожь не выдержат подобного режима. Я не сомневался, что весной на делянках у нас будет разорение и гибель… Надо не иметь головы, чтобы сеять здесь так, как я сеял.

— Погодите, — прервала она его, — чем же это мы плохо

провели сев? Я никогда не поверю, что тут хоть капелька нашей вины.

— Мы сеяли так, — продолжал он спокойно, — как профессора этому учат студентов. Сеяли по хорошим, рыхлым парам. Подите сюда, приглядитесь. Подумайте над тем, что вы видите здесь.

Они стояли на границе экспериментального участка у самой дороги. Лысенко указывал ей на те места, где, пощаженные морозами, ветвились зеленые всходы. Во время посева сеялка уронила семена на дороге, и на утоптанной прохожими земле сохранились живые растения. Зима не убила их, но почему?

— Обратите внимание, — настаивал ученый, у них не только цела корневая система, но и не поврежден зеленый покров. Точно ветер не гнал на них почвенной пыли, не бил и не хлестал их стеблей и листьев. Вы догадываетесь, почему так произошло? Над землей защищал их бурьян, а снизу — плотная, слежавшаяся почва, в которой нет трещин и влаги. Все так обошлось потому, что в этих местах землю не культивировали, не пахали и не бороновали.

Лысенко мог поручиться, что посевы погибли от механических повреждений, связанных с морозами, но не от прямого действия холодов.

Как же сберечь озимые рожь и пшеницу от разрушительных сил сибирского климата? Как сохранить надземные и подземные части растения?

Лысенко выступает в печати и объясняет, как нужно возделывать озимую пшеницу в степных районах Сибири. Не зимостойкость семян, а новый метод агротехники нужен для спасения посева. Надо сеять озимые по нетронутой стерне, не вспахивая и не обрабатывая почвы. В плотной земле нет пустот, где накапливается и замерзает дождевая влага, и не разрушается поэтому корневая система растения. Наземную часть всходов защитит стерня, оставшаяся после жатвы. Она встанет преградой на пути урагана, закроет снегом посевы, спасет их от холода и разрушений.

В этом утверждении поражало все: и безрассудная, казалось, идея отказаться от пахоты — сеять на необработанной почве, и решительное неверие в спасительные свойства зимостойких семян. Такого рода заявления требуют солидных доказательств, долгих лет предварительных исканий и опытов. Где они?

— То, что вы предлагаете, — возражали ему, — есть уход от культуры, от высоких форм агротехники.

— Высокий уровень агротехники, — отвечал он, — определяется не тем, сколько пота и горючего затрачено на

работу, а в каких условиях возделывается растение и насколько условия эти хороши. Посевы тракторными сеялками по яровой стерне в степных и лесостепных районах Сибири — новая высокая агротехническая ступень. Именно при ней мы получим наиболее высокий урожай. Какой это упадок? Дисковая тракторная сеялка, способная, кажется, на асфальте прорезать для семян бороздки, — это ли технический регресс?

— Но где вы видели, — не оставляли его в покое противники, — чтобы невспаханная почва давала прекрасный урожай?

Он не видел, конечно, но достоверно известно, что зерна, осыпающиеся с яровых хлебов, благополучно зимуют на почвах Сибири. Весной, задолго до посева, нередко видишь отдельные всходы на полях. А ведь яровая пшеница совершенно не выносит холодов. Даже в Крыму осыпающиеся зерна погибают от морозов.

Кто-то сказал, что гипотеза, породив доказательства, которые послужили опровержению ее, уже этим заслуживает уважения. Суровые судьи не признали за исследователем права на научное мнение, не нашли снисхождения для его рабочей гипотезы. О ней пошли различные толки. Раззвонили, что «стерневые посевы» уже были известны нашим дедам. Они сеяли наволоком, или, как говорили тогда, «по ленивке». Вначале потому, что не знали еще плуга, потом из нежелания трудиться. Когда позже появились машины, такие посевы стали называться «бедняцкими».

Некоторые вспомнили кстати все, что сделал ученый за последние годы, и заодно над этим произнесли приговор. Для них очевидно, что Лысенко тяготеет к давно оставленным идеям минувшего. Он противопоставляет ухищрениям технической и химической мысли, давно проверенным опытом, ловчим канавкам, ядам и прочим научным приемам — свой план. Он заселяет плантации, поля, огороды миллионами кур, чтобы с их помощью уничтожить вредителей растений. Недавно он предложил ручной посев кок-сагыза вместо механического; ручную копку каучуконосов вместо машинной. Теперь он настаивает на упразднении пахоты, боронования и культивации почвы. Что прогрессивного в этих идеях? Разве не очевидно, что все они влекут нас к средневековью, ко времени бескультурья и господству примитивного ручного труда?

Есть много интересного и практичного, допускают противники, в различных рекомендациях его, но к агробиологической теории все это не имеет отношения. Ну, что научного в обращении семян из невсхожих во всхожие путем разгребания их в хлебном амбаре? Посадка картофельных верхушек — не плохая идея, но отнюдь не теория. Что научного в

советах убирать недозрелую пшеницу в тех случаях, когда она не созрела до сентября?

Незавидна судьба мужественного исследователя. Ученая тирания не потерпит его независимых взглядов и не позволит ему проповедовать их. В 1624 году парижский парламент подтвердил, что выражение сомнения в справедливости основ учения Аристотеля наказуемо смертью. Горе тем, кто усомнится в том, что природа сотворена лишь для нужд человека, поставленного в центре вселенной.

Коперник, сдвинувший землю с центра вселенной и водворивший солнце на место, прятал тайну своего открытия тридцать шесть лет. Лишь незадолго до смерти он решил предать свою рукопись гласности. «Я долго колебался, — писал Коперник друзьям, — думал, не лучше ли последовать примеру пифагорейцев, доверявших свое учение только друзьям, которые распространяли его из уст в уста…»

Лысенко не может ждать десятилетиями, хранить втайне то, что кажется ему важным сегодня. Видеть, как долгоносик губит тысячи гектаров свеклы, и оставаться при этом спокойным? На это у него нехватит сил. В 1940 году на Украине пересеяли двести тысяч гектаров свеклы, уничтоженной жучком-долгоносиком. Лысенко не прошел мимо народного бедствия, хотя предложенные им средства борьбы с долгоносиком долго служили мишенью для злобных насмешек. Год спустя, по его настоянию, на поля было пущено до восьми миллионов кур, пожиравших от шестисот до восьмисот тонн насекомых ежедневно, и пересеять пришлось лишь пятьсот гектаров.

Ничего не поделаешь, каждый по-своему отстаивает свои идеи; у каждого ученого свое представление о долге. Одни считают себя обязанными охранять утвердившиеся устои, а другие — всегда подвергать сомнению их целесообразность.

Настали трудные дни, пора тревоги и раздумья. Не слишком ли много позволил себе Лысенко, не поспешное ли он принял решение? Его выводы бесспорны: озимые повреждаются механически; посевы по стерне — единственное средство защитить растения от гибели. Все это так, но одно дело прийти к заключению, а другое — доказать, что это именно так и иначе быть не может.

Никто не знает, как много его одолевает сомнений. Порой кажется, что им не будет конца. Долго мучил его вопрос: откуда возьмется влага в невспаханном поле? Ведь его не рыхлили, и весенние воды не накапливались в нем. Хорошо, если осенью после посева выпадут обильные дожди. А если их не будет? Здесь

ведь осень сухая, осадки в Сибири бывают лишь во время уборки хлебов. В пору сева, как правило, не выпадает дождей. Последнюю влагу извлекают яровые хлеба. Если в почве, затененной ими, что-нибудь и останется, то после уборки урожая солнце иссушит и этот резерв. Кто ходил по стерне после жатвы, мог убедиться, что почва здесь тверда, как асфальт. Как в такую землю, не взрыхленную плугом, бросать семена?

Или еще такое сомнение. Помимо влаги, растениям необходим кислород. В почве его должно быть в избытке, иначе микроорганизмы, способствующие питанию корней, задохнутся. Известен следующий характерный пример. Весенней порой, когда вешние воды заливают озимые пашни, посевы, побывавшие немного под водой, желтеют, как осенние листья. Это не оттого, что растения задохлись, — сказались результаты недоедания. Не было солнца, и озимые не могли добывать себе питание из углекислого газа атмосферы и погибли от голода. Если осенняя засуха и жестокие бураны не принесут гибели посевам, их погубит отсутствие кислорода. В лучшем случае у растений будут жалкие колосья, щуплое и мелкое зерно. Еще одна опасность угрожает озимым посевам по стерне — это власть сорняков над ними. Известно, что при мелкой плохой пахоте самая чистая пашня покрывается сорными травами. Легко себе представить, что станет с полем, которое не пашут совсем. Кто видел в Сибири участки, оставленные без посева, мог убедиться в могуществе сибирских бурьянов. Есть ли в сельском хозяйстве большее зло, чем сорные травы?

У Лысенко были основания хорошенько подумать, прежде чем решиться бросить семена на невспаханную землю. Мы не знаем, долго ли он колебался, да и колебался ли он вообще. В одной из статей, напечатанной в районной газете, ученый приходит к заключению: «На первых порах необходимо добиться, чтобы пшеница перезимовала. Когда выйдет по-нашему, мы порадуемся несколько дней, — склоним головы и будем думать, как нам добиться, чтобы на этих участках не было сорняков, чтобы воздуха в почву поступало достаточно, влаги хватало, урожай был бы хорош. Всем этим займемся, когда убедимся, что пшеница перезимовала. Ведь может же и по-другому случиться, какой толк прежде времени ломать себе голову. Сейте по стерне, действуйте уверенно и смело. Каким бы ни был урожай на опытных участках, он всегда будет выше, чем на парах, потому что там вообще ничего не вызревает».

В этом заявлении не было преувеличения. Пробные посевы озимой пшеницы здесь практикуются давно. После случайного урожая следует недород и неизменная гибель посевов. Собранное

зерно расходуется на последующие эксперименты, пока оно полностью не приходит к концу. Тогда пробные опыты прекращаются до завоза новой партии семян.

Прежде чем приступить к посевам по стерне, Лысенко закладывает опыты на отдельных участках. В течение многих дней он высевает подряд озимые рожь и пшеницу. На большинстве этих делянок — нетронутая стерня, и только некоторые — контрольные — вспаханы под пар. Ученый ставит себе целью проверить: как будут на стерне развиваться семена и в какое время лучше приступать к посеву. Обычные сроки и методы для новой формы агротехники могут оказаться негодными.

Результаты удовлетворили ученого: всходы на стерне не отстали от всходов на вспаханных участках. Были также определены наилучшие сроки для сева.

В последних числах августа в шесть часов утра Лысенко был уже на поле, где шел сев по стерне. Сосредоточенный, спокойный, он шел за сеялкой, которая в борозду, прорезанную диском, роняла озимые семена. На этих участках недавно скосили рожь и овес, и из ощетинившейся стерни поднимались сурепка и полынь.

Больше двадцати сортов решил высеять Лысенко: от теплолюбивых украинских и крымских семян до глубоко зимостойких — сибирских. Была среди них и яровая пшеница, которую высевают только весной. Помощница ученого, одетая в стеганые ватные брюки и в такую же куртку, с головой, замотанной шерстяным платком, ужасно суетилась и по нескольку раз отдавала рабочим одно и то же приказание. По всякому поводу, значительному и незначительному, она прибегала к Лысенко и с одинаково важным видом говорила о серьезном и о пустяках.

— Сеять будете обязательно, — напомнил он ей, — перекрестным приемом: полнормы семян, из положенных на гектар, высеете в одном направлении, а полнормы — в другом.

Она долго не понимала, зачем сеялку вести раньше вдоль, а затем наперекрест. Не смея спорить с ученым, она про себя решила, что это всего-навсего причуда.

— Вы полагаете, что таким образом будет меньше сорняков, — все-таки не сдержалась она, — а я вот думаю, что разницы не будет никакой.

— Посмотрим, — не стал спорить ученый, — ждать осталось недолго, весна не за горами.

На следующее утро Лысенко был уже на поле. Он низко склонялся к заделанной бороздке и ножичком выковыривал оттуда семена. Мог ли он стерпеть и не явиться сюда? Ему важно этим семечкам задать несколько вопросов. Достаточно ли, во-

первых, влаги в земле? Начали ли они набухать? На одинаковой ли глубине заделаны семечки? От этого зависит, будут ли они одновременно всходить.

На четвертые сутки Лысенко нашел первые прорастающие семена, а на седьмые — появились дружные всходы. Растения уже кустились, когда снег их накрыл. Ученый не успокоился. Он продолжал каждый день бродить по делянкам, выкапывать из-под снежного покрова растения, чтобы в лаборатории проверить, все ли они живы.

В ту осень и зиму Лысенко не находил себе места. Тревожное ожидание сменялось не менее напряженным трудом, поисками выхода из нарастающего потока сомнений.

Еще задолго до посева и в начале его возникли первые предвестники грозы. Изучая количество весенних осадков, Лысенко нашел, что их выпало в мае на двадцать миллиметров меньше обычного, а в апреле — на двадцать пять. Сама природа, казалось, ополчилась против эксперимента. После посева по стерне не было дождя. Земля оставалась сухой и холодной, неуспех предприятия был как будто предрешен, и все же семена проросли.

«Так и надо было ожидать, — записал тогда Лысенко в тетрадь, — сказалось влияние паров атмосферы и смены температуры в течение суток. Обильная роса и остуженные пары под тонким слоем земли питают влагой семена под почвой».

Против этого утверждения нельзя было спорить. Давно известно, что в летние и осенние ночи, когда земля охлаждается после теплого дня, нижележащие слои ее остаются нагретыми. Пары воздуха, более упругие в нижних слоях, поднимаются вверх и здесь осаждаются влагой. К мелко заделанным в почву семенам снизу и сверху притекает роса.

Это была неожиданная помощь. При обычной запашке, когда семена в почве лежат глубоко, роса от охлажденных паров атмосферы не достигает их.

Засушливую осень сменила малоснежная зима. За пять месяцев выпало лишь пятнадцать миллиметров осадков. Запасы влаги в земле настолько были исчерпаны, что на контрольном участке, где по хорошему пару была засеяна пшеница, урожай ранним летом засох. Зато озимые на стерне продолжали нормально развиваться. Кто бы поверил, что крымские и украинские семена, высеянные в почву, лишенную влаги, куда не было внесено ни крошки удобрения и где не были приняты меры к задержанию снега, могли под палящим морозом Сибири нормально развиваться и расти? Откуда брались в них силы? Ведь холода тут не знают пощады! В узлах кущения у растений, в этом

жизненно важном для них пункте, до двадцати суток держался двадцатиградусный холод на глубине трех сантиметров. Нет пшеницы на свете, способной вынести такое испытание. Как бы ни были семена зимостойки, но если мороз в узлах кущения достиг пятнадцати градусов и продолжался так до десяти дней, можно поручиться, что посевы погибнут.

Откуда же все-таки черпали силы и устойчивость высеянные на стерне семена?

На это Лысенко мог ответить только некоторое время спустя, когда факты подтвердили его расчеты и предположения.

Начнем с того, что растения, высеянные на стерне, имели много преимуществ перед контрольными, высеянными по пару. Как это ни покажется странным, влаги у них было больше, чем у других. Ученый доказал это беспристрастным свидетельством цифр. Нельзя было в них сомневаться, слишком много труда они стоили исследователю.

Семнадцатого мая, едва оттаяла почва Сибири, помощница Лысенко измерила влагу в метровом слое земли. Как и следовало ожидать, участки, вспаханные под пар, имели после зимовки сто семьдесят девять миллиметров воды, а засеянные по стерне — сто тридцать семь. Разница была ощутительной.

— Что вы приуныли, — шутил с помощницей ученый, — боитесь, что растения от жажды помрут?

— Очень возможно, — не скрывала она своих опасений, — у меня руки дрожат во время измерений. Я не верю собственным глазам. Чем только они живут?

— Присмотритесь к ним ближе, — утешал он ее, — это растения-аскеты, настоящие постники. У них мало азота и не так много влаги, как у контрольных паровых, вот они и не образуют пышной листвы, как бы сберегая свои скудные запасы для колоса и зерна.

Восемь дней спустя разница в содержании влаги между опытными и контрольными участками резко уменьшилась. Вода быстро уходила из «паровой» почвы и держалась в «стерневой». Аспирантка поспешила с этой радостной вестью к Лысенко.

— Наши постники обгоняют контрольных, — одним духом выпалила она, — пары начинают сдавать.

Помощница сияла от счастья. Ученый не сразу даже понял, в чем дело.

— Говорите тише и отчетливей, — попросил он.

— Девятнадцать миллиметров — вся разница сейчас, — потрясая запиской, торжествовала она, — еще немного, и они сравняются.

— У нас растения с характером, — смеялся Лысенко. — Такие

не сдаются и не мрут.

Двадцать седьмого июля влажность почвы вновь изменилась. На участках, вспаханных под пар, осталось меньше влаги, чем на засеянных по стерне. На тридцать миллиметров было у последних больше воды. Это сказалось на урожае: в критический момент рождения колоса и образования зерна у растений оставалось про запас достаточно влаги. Позже Лысенко по этому поводу высказал следующее предположение.

В почвах Сибири на глубине метра и полутора можно в июне наткнуться на мерзлый слой земли. Вообразим себе летний день, воздух теплый, сухой, температура достигает тридцати градусов, а под землей продолжает господствовать зима. Нагретая атмосфера, проникая в глубь почвы, охлаждается и образует росу. Так как знойного воздуха в летнюю пору — безбрежный океан, а в глубоких слоях почвы холод не убывает, земля должна изнутри беспрерывно увлажняться и питать влагой корни растений. Возникает любопытная перспектива: рассчитывать на орошение засушливых земель взаимодействием атмосферного зноя и холода земли.

Счастливо разрешалось и другое опасение: отпала угроза, что посевы на стерне будут страдать от недостатка кислорода. «Слежавшаяся земля, — утверждали противники, — непроницаема для атмосферы. Погибнут микробы, лишенные воздуха, и у растений не станет питания».

Лысенко приглашал ученых на поля, чтобы доказать им ошибочность таких утверждений.

— Вы с приборами в руках докажите, — настаивали они, — что сквозь невспаханную почву проходит достаточно атмосферного воздуха.

— Наличие воздуха в земле, — отвечал им ученый, — я не проверял и даже не знаю, как это делать. Существующие методы мне кажутся трудными… К чему вам приборы, доверьтесь собственным глазам. Перед вами участок, засеянный по парам. Не правда ли, здесь почва напоминает асфальт? Словно прессом ее прокатали. Видели ли вы землю более уплотненную? Как может воздух проникнуть туда? Откуда он там возьмется? Вы скажете, что почва была очень рыхлой, когда ее вспахали под пар? Но ведь тогда на ней не было растений. С их появлением земля стала покрываться коркой. В июне и июле участок напоминал уже укатанную дорогу. Пошли глубокие и мелкие трещины, по капиллярам слежавшегося грунта поднималась и испарялась вода, наружу уносилась последняя, влага… Поищите эти трещины на посевах по стерне. Нет их здесь летом, нет и зимой, оттого тут растения и зимуют.

Ему отвечали ядовитым поучением:

— Научные споры решаются не разглядыванием трещин. Степень влажности почвы определяется приборами.

— Зачем они вам, — возражал Лысенко, — возьмите лопату, копните землю на стерне и на паровом поле. Чего проще — сами увидите, где твердая и где рыхлая почва. Или еще так: отступите немного от своего огорода, который вы все лето усердно рыхлили, отойдите шага на три к лужку или к участку с невспаханной почвой, снимите дернину и руками проверьте, где круче земля: на огороде или под дерном. Конечно, на огороде. Под дерном почва мягче, она лишь сверху тверда. Потому и в почве под стерней больше воздуха, чем на хорошем пару.

Не оправдалось и другое опасение ученого, что сорняки заглушат посевы на стерне.

— Помните, вы возражали против требования сеять перекрестным путем? — напомнил однажды помощнице Лысенко. — Вы все еще полагаете, что я был не прав?

Аспирантка затруднялась на это ответить. На стерне почти не было сорных растений, но к методу посева это не имело отношения. Кто не знает, что судьбу сорных трав решает пахота: она их порождает, она же и губит. Нет, ей решительно невдомек, почему лучше сеять наперекрест.

— Подумайте еще раз, — предложил он, — я вас об этом снова спрошу.

У молодой помощницы явилась забота: приготовиться к предстоящему экзамену. При обычном посеве, знала она, расстояние между рядками ржи или пшеницы сравнительно обширно и доходит до пятнадцати сантиметров. Сорняки на этой площади, пока культурные растения не подросли и не образовали плотной завесы, могут свободно развиваться. Перекрестный посев в два раза уменьшил число растений в ряду и во столько же раз увеличил количество рядов. Неужели, сужая расстояние между рядами, Лысенко ставил себе целью урезать жизненное пространство сорняков и тем самым ухудшить их существование?

Ученый выслушал помощницу и улыбнулся:

— Вы полагаете, что все наши планы сводятся к стеснению сорняков? А я-то подумал, что мы от них вовсе очищаем поля. Истинная наука не мирится с половинчатыми мерами. Недостаточно найти средство борьбы с сорняками, надо сделать невозможными самые условия, при которых рождается зло. Представьте себе поле, засеянное рожью по стерне. Стаял снег, пригрело солнце, и озимые всходы, мало требовательные к теплу, начинают быстро подниматься. Сорняки еще спят, они ведь теплолюбивы и на холоде не оживают. Наконец солнце позволило

им тронуться в рост. Слабые и хилые, поднимаются они, но увы, поздно: над ними нависла окрепшая рожь. Расстояния между рядами так невелики, что озимь одела землю густым покровом. Лишенная пространства сорная поросль уже в начале весны, прежде чем она успела подняться и окрепнуть, — погибнет. Культурные растения заглушат ее. Нелегко сорнякам, как видите, вырасти, а прорасти и того труднее. Об этом мы также успели подумать. Мы наши семена при посеве заделываем в землю, а ведь семена сорных трав остаются на поверхности почвы. Всякий знает, что сверху нет нормальных условий для их прорастания и роста.

Озимые, посеянные по нетронутой стерне, благополучно созрели. И под Челябинском и под Омском на невспаханных почвах выколосились теплолюбивые пшеницы и рожь. Те и другие дали лучшие урожаи, чем посевы по хорошему пару. Их зерно по своему качеству не имело равных себе.

— Я ни разу не видел такой удачной зимовки, — говорил Лысенко друзьям. — Растения вышли из-под снега свежими, сочными, точно не было вовсе зимы.

Единственный участок, который в ту зиму пострадал, был тот, на котором содрали стерню из опасения, что в почве нехватит для растений кислорода.

Два важных открытия сделал Лысенко: он доказал, что в степных районах Сибири имеется столько преимуществ для вызревания озимых хлебов, что южные сорта переносят там морозы без малейшего ущерба для себя. Такие же холода и даже более слабые на Украине, Кубани или в Крыму принесли бы посевам верную гибель.

— Если на стерне прекрасно зимуют любая пшеница и рожь, — сделал следующий вывод Лысенко, — нет нужды здесь держаться так называемых зимостойких сортов. Семена для посева надо отбирать по другому принципу. Селекционеры до сих пор исходили из такого расчета: пусть будет какое угодно зерно, любой колос и урожай, лишь бы озимая на поле перезимовала. И сеяли поэтому полудикое семечко в пятнадцать граммов вместо тридцати, получая, как правило, плохие урожаи и скверного качества зерно. Пришло, наконец, время с этим покончить. В степях Сибири отныне любая рожь и пшеница зимуют.

— Надо быть таким скверным докладчиком, как я, — непочтительно заметил о себе Лысенко в своей речи, произнесенной в Сельскохозяйственной академии в 1944 году, — чтобы, говоря об озимых и Сибири, самого главного вам не сказать. Нет лучшего места на земном шаре для этой культуры,

чем степные районы Сибири. Так ли это, спросите вы? Сейчас убедитесь. Разберемся, проверим, нам некуда и незачем спешить.

Солома озимых всегда будет низкой в Сибири, в дна раза ниже, чем на Украине и на Кубани. Это неплохо, высокая солома нам не нужна, она только помеха в работе, с ней много возни. Высокий стебель, как известно, ложится, а коль хлеба полегли, не быть уже хорошему урожаю. Колос озимых в степях Сибири будет в два раза больше самых крупных колосьев Украины и Кубани. Натура зерна и его мукомольные качества займут по достоинству первое место. Если к тому же перед посевом покрыть поля перегноем, урожаю не будет границ.

За этим следовало восхищение климатом и богатством сибирской степи.

— Перейдем к доказательствам, — продолжал он. — Ранней весной, когда в почве Сибири достаточно влаги, у растения закладывается будущий колос. Условия климата весьма способствуют этому. После того как колос заложен, каковы бы ни были грядущие трудности, растительный организм их одолеет. Если в организме свиньи развиваются поросята, как бы плоха ни была в то время мать, пусть кожа да кости, потомство получит свое питание. Таков закон биологии.

Итак, колос зарождается в благоприятных условиях. Вслед за тем наступает плохая пора, становится жарко, мало выпадает дождей. Как раз в это время пора расти стеблю. Без влаги и достаточного питания он растет медленно, плохо. К концу июня погода улучшается, выпадают осадки, слабеет жара, и начинается цветенье озимых, налив вызревающего зерна. На состоянии соломы новая перемена уже не отразится. Время ее роста прошло.

Таковы результаты: при благодатных обстоятельствах закладывается колос, в плохих — развивается стебель, солома, и снова в хороших — наливается зерно. Сибирь будет иметь такую озимую пшеницу, какой нигде не сыскать.

Скажите, почему мы у ржи наблюдаем другую картину? Почему наша рожь так плоха? Разве сказанное выше о климате и почве не относится также и к ней? Верно, конечно, но виноваты во всем семена. Тут до сих пор высеваются «полудикари» в полном смысле этого слова. В будущем году мы пригоним сюда отборные сорта наших лучших семян и засеем тут огромные массивы. Тогда рожь не уступит сибирской пшенице.

— Как вы думаете, Нина, — мечтательно спросил однажды Лысенко, — можно ли наш плуг считать другом человека? Вдумайтесь хорошенько, не спешите с ответом.

— Странный вопрос! Железный плуг заложил основы человеческой культуры. Кто, как не он, так высоко поднял

урожайность земли?

— Предупреждаю, не торопитесь, подумайте лучше.

Это значило, что ученый придает разговору большое значение. Аспирантка засмеялась. Впервые задают ей подобный вопрос. Кто его знает, что Лысенко этим хочет сказать.

— Я где-то читал, — продолжал он, — что все пушки Круппа не принесли столько зла человеку, сколько сельскохозяйственный плуг. Есть такая книга — «Безумие пахаря», в ней автор рассказывает о трагедии человечества, разрушающего почву, которая кормит его.

Аспирантка не удивлялась. Она знала склонность ученого размышлять вслух и с нетерпением ждала его объяснений.

— Ну как же, — улыбался Лысенко, — согласны вы с тем, что главные наши беды связаны с пахотой?

Главные беды! Нет, с этим она согласиться не может. Она знает, конечно, что почва выпахивается и с годами перестает приносить урожай. В прежние времена такую землю бросали на долгие годы. Известно также, что плуг разрушает строение почвы, земля распыляется и становится плотной без достаточного содержания воздуха и воды. Но ведь этой беде нетрудно помочь: всякий знает, что навоз и посевы многолетних растений возвращают земле ее прежнюю силу.

— Неужели главные беды? — не соглашается она. — Ведь бывают недороды по самым различным причинам.

— По разным, не спорю, — не стал он возражать, — но главным образом они сводятся все к одному. Вы знаете, конечно, что основная причина плодородия полей заключается в своеобразном строении почвы, которое, будучи нарушенным, воссоздается не скоро. Целина состоит из мелких комочков, от чечевицы до горошины величиной, точно из бус, скрепленных корнями трав. Прилегая друг к другу лишь частью поверхности, они не сливаются, определяя, таким образом, рыхлость земли. В такую почву свободно проникает вода и образует в ней прочные запасы: между комочками всегда содержится воздух, содействующий жизни микроорганизмов — кормильцев и поильцев растения. Эта структура создавалась не плугом, но разрушается именно им. Железный лемех дробит и ломает комочки, частицы пыли заполняют все промежутки, вытесняя воздух и влагу; исчезают запасы воды, земля покрывается губительной коркой. Нет прежней структуры, и растения то мерзнут, то захлебываются в воде, умирают от голода и жажды.

— Я это знаю, — робко вставила помощница, терпеливо прослушав затянувшийся экскурс в агротехнику, — но ведь время возвращает земле ее силу.

— Кто это вам сказал? — рассердился Лысенко. — Ничто почве не вернет ее прежнего строения. И тридцать, и сорок, и пятьдесят лет спустя она не будет такой, как на целине… Но не в этом все зло. Плуг открывает дорогу сорным растениям и так прочно их насаждает, что пользоваться землей становится все труднее. Вы знаете, конечно, что сорняки произрастают только на пашнях. На целине нет ни пырея, ни овсюга, ни вообще сорных трав. Взгляните на новь, ее покрывают степные растения. Вспахали эту новь — и нет прежних трав. На вспаханной почве они погибают. Зато через год являются сорные травы, еще через год их будет больше, на пятый и шестой — от них некуда деться, а на седьмой — хоть землю бросай. Так и делали в старину. Ныне с сорняками по-другому воюют: вспашут и снова перепахивают, чтобы уничтожить их в самом начале. Теперь подумайте хорошенько, к чему я речь веду. Поля культурных хозяйств, где плуг успел поработать, служат лучшей средой для сорных растений, на нетронутой почве условий этих нет, и сорные травы там не произрастают. К чему, спрашивается, мы должны стремиться?

Помощница недоумевала. Она не ждала такого оборота. Что он этим хочет сказать?

— Надо, конечно, стремиться, — набралась храбрости аспирантка, — уничтожить самые условия для жизни сорняков… Но ведь это совершенно невозможно… Не можем же мы отказаться от пахоты?

— Разве не можем? — перебил он ее. — А о посевах по стерне забыли? Там земля нам родит без помощи плуга.

— Что говорить об исключениях, ведь такие посевы возможны только в Сибири.

— Вы думаете? — загадочно усмехнулся ученый. — Впрочем, конечно, пока это так..

О Трофиме Денисовиче Лысенко порой можно услышать самые разнородные суждения.

— Он отрицает достижения современной науки, — скажут одни, — ему практический успех милей всех теорий мира.

Многие считают его отчаянным новатором, другие, наоборот, неисправимым консерватором, приверженцем отживших принципов в науке. Ему приписывают легкомыслие, суровую нетерпимость к взглядам других и непростительную склонность к поспешным заключениям.

Нельзя факел правды пронести через толпу, не опалив никому бороды. Лысенко отлично это знает и сносит подчас незаслуженные обиды.

Ни в чем предосудительном противники не могут его заподозрить. Безукоризненно честный в своих отношениях к науке и к людям, он сурово осудит все, что может вызвать подозрения и кривотолки. Когда Колесник однажды заявил на заседании представителям печати, что чеканка хлопчатника повышает урожай до шести — восьми центнеров на гектаре, Лысенко резко оборвал его:

— Зачем вы так говорите? Шесть — восемь центнеров были получены лишь в отдельных колхозах. Что подумают газеты о нас? Честно скажите, сколько центнеров в среднем прибавлял гектар чеканного поля? Ведь не больше двух центнеров, так ведь?

Никто не знает, с каким трудом дается ему каждое решение, как мучителен и сложен его труд. Увлеченный новой идеей, он становится ее пленником. Она вырывает его из круга повседневных интересов, вытесняет из его сердца все, чем он жил. Вчерашние помощники, эксперименты, планы, которыми он дорожил, теперь ему безразличны. Его занимает сейчас другая идея, и ничто больше его не интересует.

Решения ученого приходят не сразу, ни тени поспешности в них. У каждой идеи свои этапы, всему свой черед и пора. Увлекшись мыслью сеять хлеб по стерне, он раньше изучает влияние мороза на семена, исследует источники влаги, степень прохождения воздуха в почву и в самом конце — меры борьбы с сорняками. После первого удачного урожая он ставит себе следующую цель: повысить плодородие почвы…

— Мы не можем похвастать большими рекордами, — говорит Лысенко друзьям, — но ведь никто еще на свете не ставил себе цели получать на стерне какой бы то ни было урожай.

Раз поверив в результаты своих исследований, он никому не позволит усомниться в них. «Некоторым не нравится, — иронизирует он, — что посев по стерне, по невспаханной почве, мы называем наукой. А все-таки это так: мы сделали научное открытие. Впервые посеяли — вышло неплохо, во второй раз — получилось значительно лучше, теперь у нас будет превосходно. Из маленьких пакетиков привезенных семян выросли мешки полновесной пшеницы. Раньше происходило наоборот: ее привозили из России мешками, а оставались пакетики семян…»

На вопрос, не собирается ли он сеять по необработанной стерне пять лет без перерыва, он пожимает плечами: «Почему только пять, а не двадцать? Будем сеять так до тех пор, пока нам практика не скажет — сколько лет на стерне урожаи нарастают и когда они начинают спадать. Ничего от этих опытов мы не теряем: взращивать на невспаханной земле всегда выгоднее, чем на пашне».

Мысль о пользе, о практическом приложении научной идеи не оставляет его в пору самых отвлеченных исканий. Теория, лишенная полезного приложения, никогда его не увлечет. Даже качество метода, пригодность его для науки определяется тем, в какой мере он прост и доступен для всех.

— Ошибаются те, кто думает, что я неосторожен в советах, — говорит своим сотрудникам Лысенко. — Одно дело — эксперимент на делянке, а другое — интересы народного хозяйства. Наука может давать лишь самые проверенные рекомендации. Мы никому не советовали сеять на заведомо засоренных полях, засевать один и тот же невспаханный участок два года подряд, а ведь у себя мы убедились, что это возможно. Убедившись на практике, что по стерне можно сеять три года без перерыва, получая все более высокий урожай, почему не посоветовать сеять по стерне один только раз? Установив на делянках, что сорта яровой и южной озимой пшеницы вызревают в степных районах Сибири, много ли надо храбрости, чтобы посоветовать практикам сеять одни лишь морозостойкие сорта?

Не многие ученые могут похвастать такой выдержкой и осторожностью.

В 1943 году Лысенко пишет народному комиссару земледелия:

«Хотя мы и гарантированы, что рожь хорошо перезимует на стерне, надо все-таки полагать, что растения будут там плохо обеспечены питанием. Неполно разовьются стебель и колос, а весною и летом сильно пойдут сорняки…»

Это писалось тогда, когда в руках экспериментатора были иного характера факты… Посеяв на стерне недавно скошенной ржи озимую пшеницу, ученый весной наблюдал, что ее заглушила выросшая из падалицы рожь. Осыпавшиеся зерна перезимовали на невспаханной земле и дали всходы, погубившие пшеницу. Этот факт подсказал ему, что и рожь можно сеять по необработанной стерне, однако ученый не спешил с заключением. Лишь тогда, когда практика убедила его, что рожь, посеянная по стерне, дает такие же урожаи, как и по пару, он твердо об этом заявил.

К Трофиму Денисовичу Лысенко применимы слова одного из ученых прошлого века: «Он берет в проводники воображение, неизменно прислушивается к нему, но помнит при этом, что нельзя на него положиться…»

В 1938 году Т. Д. Лысенко избрали президентом Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук. О 1937 года он — бессменный депутат и заместитель председателя Совета Союза Верховного Совета СССР.

За научные заслуги ему дважды присуждалась Сталинская премия. Он награжден орденом Трудового Красного знамени, орденом Ленина и званием Героя Социалистического Труда.

По обязанности он должен жить в столице, заседать в своей академии, далеко от полей и теплиц, с которыми так крепко связала его жизнь.

Случается нередко, он устанет, поднимется вдруг и устремится к дверям. У него важное дело, исключительно серьезное, он только что вспомнил о нем. Скоро ли он вернется? Должно быть, не скоро, впрочем, кто знает. Автомобиль унесет его из города к делянкам, где волшебник Авакьян колдует среди вазонов и обезглавленной картофельной ботвы. Там начнется его настоящая жизнь, он будет бродить по полям, между стеллажами теплиц и с интересом расспрашивать помощников, кто что посеял, чего ждет и на что надеется… На время успокоится сердце и наступит удовлетворение.

Неукротимой страсти ученый, чуждый косной традиции экспериментатор, готовый отречься от всего, что бесплодно, как бы ни были строги суровые стражи увековеченной научной ошибки, беспощадный к себе, неизменно занятый мыслью о тружениках полей, кому посвящены практические результаты его научных исканий, — таков Трофим Денисович Лысенко.